

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA VEŘEJNÉ EKONOMIKY

Odpadové hospodářství obce Raškovice
Waste Management of the Raškovice Municipality

Student: Kristýna Lepíková

Vedoucí bakalářské práce: Ing. David Lenert, Ph.D., MBA

Ostrava 2013

Zadání bakalářské práce

Student: **Kristýna Lepíková**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 6202R055 Veřejná ekonomika a správa
Specializace: 00 Veřejná ekonomika a správa
Téma: **Odpadové hospodářství obce Raškovice**
Waste Management of the Raškovice Municipality

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Odpadové hospodářství obcí
 3. Analýza odpadového hospodářství obce Raškovice
 4. Zhodnocení odpadového hospodářství, návrhy a doporučení
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

- HLAVATÁ, Miluše. *Odpadové hospodářství*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2007. 174 s. ISBN 978-80-248-0737-9.
- VOŠTOVÁ, Věra a kol. *Logistika odpadového hospodářství*. 1. vyd. Praha: ČVUT 2009. 349 s. ISBN 978-80-01-04426-1.
- VRBOVÁ, Martina a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2. aktual. vyd. Praha: EKO-KOM, 2009. 240 s. ISBN 987-80-254-6019-1.

Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. David Lenert, Ph.D., MBA**

Datum zadání: 23.11.2012

Datum odevzdání: 10.05.2013

doc. Ing. Petr Tománek, CSc.
vedoucí katedry



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

Prohlašuji, že jsem celou práci, včetně všech příloh, vypracovala samostatně. Přílohu č. 1 jsem převzala beze změn.

V Ostravě dne 10. května 2013

..........

Kristýna Lepíková

OBSAH

1	ÚVOD.....	4
2	ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ OBCÍ.....	6
2.1	Vymezení odpadového hospodářství obecně.....	6
2.2	Legislativa odpadového hospodářství.....	11
2.3	Základní pojmy z oblasti odpadového hospodářství.....	12
2.4	Obec v oblasti odpadového hospodářství	14
2.4.1	Obec.....	14
2.4.2	Cíle a povinnosti obcí v oblasti odpadového hospodářství	15
2.5	Komunální odpad.....	16
2.5.1	Vymezení pojmu	16
2.5.2	Skladba komunálního odpadu	17
2.5.3	Charakteristika hlavních skupin komunálního odpadu	18
2.5.4	Systém nakládání s komunálním odpadem	19
3	ANALÝZA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE RAŠKOVICE	25
3.1	Obec Raškovice	25
3.2	Frýdecká skládka, a.s.	27
3.3	Organizace sběru, třídění a likvidace v obci	27
3.4	Vlastní hospodaření s odpady	32
3.4.1	Příjmy odpadového hospodářství obce.....	32
3.4.2	Náklady odpadového hospodářství obce	35
3.4.3	Bilance příjmů a výdajů.....	38
4	ZHODNOCENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ, NÁVRHY A DOPORUČENÍ ..	39
4.1	Třídění odpadů v obci	39
4.2	Zhodnocení odpadového hospodářství obce Raškovice	46
4.3	Návrhy a doporučení.....	47
5	ZÁVĚR.....	48
	Seznam použité literatury.....	48
	Seznam zkratk	
	Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce	
	Seznam příloh	
	Přílohy	

1 ÚVOD

K nejzávažnějším hospodářským i politickým problémům na celém světě patří v současnosti omezování vzniku odpadů a způsob jejich environmentálně přijatelného, bezpečného a ekonomicky výhodného využití či odstranění. Takovéto nakládání s odpady však vyžaduje nové přístupy u všech, kdo odpad produkují, tedy nejen průmyslových výrobců, ale i široké veřejnosti.

Jelikož se množství produkováných odpadů neustále zvyšuje, a to nejen ve výrobní, ale i spotřební sféře, je nezbytné, aby nebezpečí vyplývající z jejich hromadění, nutnost správného nakládání s nimi a vhodné opatření pro jejich předcházení vstoupily do ekologického povědomí všech občanů.

Cílem této bakalářské práce je zhodnotit hospodaření vybrané obce v oblasti nakládání s odpady, tj. seznámení s odpadovou politikou obce Raškovice, jejím řešením a finanční otázkou a předložit návrhy na možné zlepšení či změny systému odpadového hospodářství v obci. Při plnění cíle jsou použity metody analýza, syntéza a komparace.

Práce je rozdělena do pěti kapitol, včetně úvodní a závěrečné části. Teoretická část je zpracována na základě příslušných právních předpisů a odborné literatury související s tématem. V praktické části jsou využity veškeré dostupné materiály Obecního úřadu v Raškovících.

První část je nejprve zaměřena na odpadové hospodářství České republiky obecně. Dále je zde uvedena současně platná legislativa této oblasti a vymezeny základní pojmy k pochopení dané problematiky. Nakonec je stručně charakterizována obec, její cíle a povinnosti v oblasti odpadového hospodářství a popsán systém nakládání s komunálním odpadem.

Druhá část je věnována analýze hospodaření s odpady ve vybrané obci. Nejprve je krátce představena obec Raškovice, její organizační struktura a společnost Frýdecká skládka, která zde zajišťuje veškeré nakládání s odpady. Dále se práce zabývá organizací sběru, třídění

a likvidace v obci a nastiňuje veškeré příjmy obce v této oblasti i náklady nutné na provoz systému odpadového hospodářství a bilancí celkových příjmů a výdajů.

Poslední částí patří zhodnocení odpadového hospodářství v Raškovících, ke kterému je využito dotazníkové šetření uskutečněné mezi občany obce. Zde jsme se zaměřili především na oblast třídění odpadů. Nakonec jsou předloženy návrhy a doporučení na možné zlepšení či změny systému odpadového hospodářství v obci.

2 ODPADOVÉ HOSPODÁŘSTVÍ OBCÍ

2.1 Vymezení odpadového hospodářství obecně

Odpadové hospodářství v ČR

Odpadové hospodářství představuje dynamicky se rozvíjející oblast národního hospodářství. Je poměrně novým technologickým odvětvím, které se vztahuje na všechny stupně výrobního a spotřebního cyklu – od těžby surovin, výrobu výrobků, přepravu a spotřebu produktů, až po jejich likvidaci, kdy se z nich po uběhnutí doby jejich životnosti stávají odpady - odpady ze spotřeby. Značný podíl odpadů tvoří vedlejší materiály, které při výrobě těchto produktů vznikají - odpady z výroby.

V posledních letech se odpadové hospodářství vyvinulo také v samostatný studijní a výzkumný obor s podstatnou funkcí chemie, a to nejen v oblasti využití či odstranění, ale i předcházení vzniku odpadů. Je tedy výzvou pro mnoho výzkumných pracovníků z nejrůznějších hospodářských odvětví.¹

Odpad je definován § 3 odst. 1 zákona č. 185/2001 Sb., o odpadech, následovně: „*Odpad je každá movitá věc, které se osoba zbavuje nebo má úmysl nebo povinnost se jí zbavit*“. Vznikem odpadů je doprovázena veškerá výrobní i nevýrobní činnost dnešní společnosti. Otázka jejich zneškodňování nebo racionálního využití představuje dnes proto prioritní úkol z hlediska ochrany životního prostředí i z hlediska ekonomického.²

Druhy odpadů z různých oblastí lidské činnosti

- *odpady z výroby*, které vznikají při zpracování surovin na výrobky (v zemědělství, průmyslu, energetice, stavebnictví),
- *odpady ze spotřeby* vznikající při spotřebě nebo skončení životnosti výrobku (zdravotnické odpady, odpady z dopravy, komunální odpady apod.),
- *odpady z těžby*, které se vyskytují při těžbě surovin (odpady z těžby ropy apod.),

¹ SLIVKA V., DIRNER, V., KURAŠ M. *Odpadové hospodářství I: praktická příručka*. 2006. str. 8, 10

² DIRNER, V. a kol. *Ochrana životního prostředí*. 1997. str. 165

- odpady vznikající při zpracování odpadů (využití, odstranění – popílek a škvára ze spalování odpadů).

Hlavními cíli odpadového hospodářství jsou:

- zabránovat vzniku odpadů nebo je omezovat,
- v případě, že již odpady vzniknou, nakládat s nimi tak, aby mohly být maximálně využity jako druhotné suroviny v prvotní nebo upravené formě a aby co nejméně narušovaly životní prostředí.

Odpadové hospodářství tedy nezahrnuje jen nakládání s odpady, které již vznikly, ale i široký okruh činností, které lze rozčlenit do dvou základních skupin. První oblast činností se zaměřuje na předcházení vzniku odpadů, jelikož nejlepší odpad je ten, který vůbec nevznikne. Jde tedy o snižování množství vznikajících odpadů a prevenci vzniku nebezpečných odpadů. Druhý okruh činností spočívá v samotné produkci odpadů a dalším nakládáním s těmito odpady, jako např. jejich třídění, recyklace, skladování, skládkování či spalování.³

Základní hierarchie odpadového hospodářství vymezena zákonem o odpadech:

- prioritní *předcházení* vzniku odpadů,
- přednostní *využívání* odpadů,
- teprve jako poslední *odstraňování* odpadů.⁴

Veřejná správa v oblasti odpadového hospodářství

Ústředním orgánem státní správy v oblasti OH je *Ministerstvo životního prostředí*, které zde vykonává vrchní státní dozor s výjimkou ochrany veřejného zdraví při nakládání s odpady a ukládá povinnost právnickým nebo fyzickým osobám hodnotit nebezpečné vlastnosti odpadů. Dále zařazuje odpad, jestliže tak nelze jednoznačně učinit podle Katalogu odpadů, zpracovává Plán odpadového hospodářství České republiky a jeho změny a vede souhrnnou evidenci o odpadech, kterou zpřístupňuje občanům. Ministerstvu jsou svěřeny pravomoci rozhodovat o odvolání proti rozhodnutí krajského úřadu a inspekce.

³ www.vysocina-legese.cz, 2012

⁴ SLIVKA V., DIRNER, V., KURAŠ M. *Odpadové hospodářství I: praktická příručka*. 2006. str. 10, 13, 20

Ministerstvo zemědělství koordinuje kontrolování plnění povinností při využívání upravených kalů z čistíren odpadních vod na zemědělské půdě.

Ministerstvo zdravotnictví vykonává vrchní státní dozor a v oblasti ochrany veřejného zdraví při nakládání s odpady řídí výkon státní správy.

Inspekce kontroluje, zda jsou právníckými osobami, fyzickými osobami oprávněnými k podnikání a obcemi dodržována ustanovení právních předpisů, rozhodnutí ministerstva a dalších správních úřadů v oblasti OH a zda pověřené osoby respektují vymezený způsob hodnocení nebezpečných vlastností odpadů. V případě porušení těchto povinností ukládá pokuty.

Česká obchodní inspekce sleduje, zda jsou splňovány povinnosti, které se vztahují na uvádění baterií a akumulátorů na trh nebo do oběhu, jejich označování a zabezpečení zpětného odběru výrobcem a konečným prodejcem.

Ústřední kontrolní a zkušební ústav zemědělský dohlíží na dodržování povinností při používání upravených kalů na zemědělské a půdě a při jejich porušení ukládá sankce.

Celní úřady dohlíží na veškerou přepravu odpadů, tedy vnitrostátní i přeshraniční a při nedodržení povinností ukládají nápravná opatření.

Policie České republiky má pravomoc v rámci pohraničního odbavování, zaznamenávání a dokumentování podezřelých jevů, které nasvědčují nelegální přeshraniční přepravě odpadů do České republiky. Zjištěné skutečnosti předává orgánům inspekce a celních úřadů.

Orgány ochrany veřejného zdraví se vyslovují k provozním řádům zařízení k nakládání s odpady.

Krajské úřady udělují většinu souhlasů k činnostem v odpadovém hospodářství, rozhodují v pochybnostech, zda věc je odpadem aj.

Obecní úřady obcí s rozšířenou působností kromě kontrolní činnosti zpracovávají evidenci odpadů, zařízení a svých rozhodnutí. Souhrnné hlášení z této evidence zasílají krajským úřadům a ministerstvu.

Obecní úřady a újezdní úřady dohlíží, zda právnícké osoby a fyzické osoby oprávněné k podnikání využívají systém zavedený obcí pro nakládání s komunálním odpadem a zda se občané zbavují odpadů v souladu se zákonem o odpadech.^{5,6,7}

⁵ FEČKO, P. a kol. *Problematika komunálního odpadu na Ostravsku*. 2010. str. 26-27

⁶ VOŠTOVÁ, V. a kol. *Logistika odpadového hospodářství*. 2009. str. 21-27

⁷ www.tretiruka.cz, 2013

Katalog odpadů

Katalog odpadů vydává Ministerstvo životního prostředí prováděcím právním předpisem. Prostřednictvím Katalogu odpadů se zařazují jednotlivé druhy odpadů a vede se evidence o produkci a nakládání s odpady. Odpady jsou dle vlivu na životní prostředí členěny do dvou kategorií - nebezpečné a ostatní.⁸

Odpad se pokládá za nebezpečný, pokud:

- má některou z nebezpečných vlastností uvedenou v příloze č. 2, zákona o odpadech (např. hořlavost, toxicitu atd.)
- je uveden v Seznamu nebezpečných odpadů v Katalogu odpadů,
- je smíšen nebo znečištěn některou z nebezpečných složek uvedených v příloze č. 5 zákona o odpadech, nebo některým z nebezpečných odpadů.⁹

Katalog odpadů se člení na:

Skupiny odpadů – jsou stanoveny podle oboru, odvětví, nebo technologického procesu, v němž odpad vzniká (01 – 20);

Podskupina odpadů – je uvnitř skupiny odpadů a pojímá okruh již určitého technologického procesu, kde odpad vzniká;

Druh odpadu – je uvnitř podskupiny, volí se zřetelnější označení odpadu (více než 700).¹⁰

Jelikož je skladba odpadů i jejich původ včetně způsobu nakládání s nimi velmi pestrá, používá se mnoho dalších členění podle účelu, ke kterému slouží. Uvádějí se především v různých navrhovaných a analytických materiálech (např. odpady ze zemědělství, energetiky, průmyslu, dolování a těžby, stavebnictví, komunální odpady).

Další významnou charakteristikou odpadů je jejich množství. Na základě evidence vycházející ze zákona o odpadech, se zjištěné údaje soustřeďují v Informačním systému odpadového hospodářství. Mimo toho uskutečňuje Český statistický úřad svá šetření, která jsou každoročně zveřejňována ve Statistické ročence.¹¹

⁸ SLIVKA V., DIRNER, V., KURAŠ M. *Odpadové hospodářství I: praktická příručka*. 2006. str. 17

⁹ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 39

¹⁰ HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 2007. str. 14

¹¹ SLIVKA V., DIRNER, V., KURAŠ M. *Odpadové hospodářství I: praktická příručka*. 2006. str. 11

Plán odpadového hospodářství

Hlavní cíle udržitelného rozvoje jsou zahrnuty ve strategických dokumentech odpadového hospodářství světového významu, Evropské unie, členských států unie. V podmínkách České republiky se jedná zejména o Státní politiku životního prostředí, jež se promítá do Plánu odpadového hospodářství ČR. Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech, § 41 nařizuje zpracování plánů odpadového hospodářství, a to postupně na úrovni republiky, krajů a původců.¹²

Plán odpadového hospodářství České republiky

Plán odpadového hospodářství České republiky byl vypracován Ministerstvem životního prostředí v roce 2003 a vyhlášen nařízením vlády č. 197/2003 Sb., s účinností od 1. 7. 2003. Vymezuje konkrétní cíle a opatření pro nakládání s odpady na území České republiky a kroky k jejich dosažení na dobu 10 let, tedy na roky 2003–2013.

Cíle stanovené v plánu odpadového hospodářství, který je závazný pro kraje a ostatní původce, směřují především k podpoře materiálového využití odpadů a omezení jejich negativního vlivu na lidské zdraví a životní prostředí. Zpracovává se tedy za účelem vytváření podmínek pro předcházení vzniku odpadů a nakládání s nimi. Plnění plánu odpadového hospodářství je každoročně vyhodnocováno prostřednictvím hodnotící zprávy, která je zveřejňována na webových stránkách Ministerstva životního prostředí. Od plánu odpadového hospodářství ČR se musí odvíjet také plány OH krajů a plány OH původců odpadů.^{13,14}

Plán odpadového hospodářství krajů

Plán odpadového hospodářství kraje zpracovává kraj v samostatné působnosti pro jím spravované území, a to na dobu nejméně 10 let. Tento plán musí být v souladu se závaznou částí plánu OH ČR a jejími změnami. Obsahuje závaznou a směrnou část, přičemž závaznou část tohoto plánu kraj vyhlásí obecně závaznou vyhláškou. Je podkladem pro zpracování plánů odpadového hospodářství původců odpadů a pro rozhodování příslušných správních úřadů, krajů a obcí v oblasti OH.¹⁵

¹² VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 29

¹³ SLIVKA V., DIRNER, V., KURAŠ M. *Odpadové hospodářství II: praktická příručka*. 2007. str. 146

¹⁴ www.mzp.cz, 2008

¹⁵ Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů. § 43, odst. 1-12

Plán odpadového hospodářství původců odpadů

Plán OH původce odpadů je závazným podkladem pro jeho činnosti a zpracovávají jej původci odpadů, tedy i obce. Povinna zpracovat a zajišťovat jeho plnění je obec, která produkuje více než 1000 tun komunálního odpadu nebo více než 10 tun odpadů nebezpečných ročně. Jedná se o obce s více než čtyřmi tisíci obyvateli. Plán se zpracovává na období nejméně 5 let a musí být v souladu s krajským plánem. Původce je povinen vypracovat návrh plánu OH do 1 roku od vyhlášení závazné části plánu odpadového hospodářství kraje.¹⁶

Nástroje používané v odpadovém hospodářství

K dosažení cílů stanovených v POH ČR i POH krajů je nutné nejen rozebrat účinnost jednotlivých stávajících nástrojů používaných k podpoře zvyšování materiálového využití odpadů, ale i upravit tyto nástroje s důrazem na jejich vyšší účinnost. Na základě stanovených cílů se veškeré nástroje politiky ŽP snaží změnit dosavadní situaci. Prostřednictvím ekonomických a administrativních nástrojů je potřeba změnit způsob chování subjektů na trhu a působení tržních sil, které jsou považovány za nežádoucí.

Rozlišují se tři základní přístupy k problematice životního prostředí:

- *dobrovolný přístup*, vychází z ostatních nástrojů. Základem je motivovat subjekty k dobrovolnému plnění povinností,
- *donucovací přístup*, který vyplývá z nerovnovážného postavení dvou subjektů, státu a znečišťovatelů, kde stát uplatňuje cíle v oblasti ŽP pomocí administrativních nástrojů, tedy příkazů a zákazů,
- *tržně orientovaný přístup* neboli používání ekonomických nástrojů. Jeho podstatou je různými způsoby stimulovat působení trhu.

2.2 Legislativa odpadového hospodářství

V České republice byl teprve v roce 1991 přijat zákon o odpadech (č. 238/1991 Sb.), který dal této problematice závazný právní podklad. Před tímto rokem nebylo nakládání s odpady v ČR na legislativní úrovni nijak řízeno ani kontrolováno a s výjimkou tzv. druhotných surovin nebylo ošetřeno žádným složkovým předpisem. Další zákony o odpadech byly schváleny

¹⁶ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 41

během následujících let, z nichž zákon č. 185/2001 Sb. v platném znění, je plně slučitelný s právní úpravou Evropské unie.^{17,18}

Současná legislativa:

- *Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů*, byl vyhlášen dne 15. 5. 2001 s účinností od 1. ledna 2002. Tento zákon představuje základní právní předpis z oblasti OH, který v souladu s právem Evropského společenství stanoví práva a povinnosti právnických i fyzických osob při nakládání s odpady a dále působnost jednotlivých orgánů veřejné správy. Zároveň usiluje o předcházení vzniku odpadů, určuje hierarchii nakládání s nimi, prosazuje hlavní zásady ochrany životního prostředí, ochrany zdraví člověka a trvale udržitelného rozvoje.
- *Zákon č. 477/2001 Sb., o obalech a o změně některých zákonů*, se vztahuje na nakládání se všemi obaly vzniklých z odpadů,
- *Nařízení vlády č. 197/2003 Sb., o Plánu odpadového hospodářství České republiky*.^{19,20}

2.3 Základní pojmy z oblasti odpadového hospodářství

Odpad je každá movitá věc, které se člověk zbavuje nebo má povinnost či úmysl se jí zbavit a náleží do některé ze skupin odpadů uvedených v Katalogu odpadů. Odpad se dále člení na odpad komunální, odpad podobný komunálnímu odpadu a odpad nebezpečný.

Komunální odpad je veškerý odpad, jenž vzniká na území obce působením fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v prováděcím právním předpisu s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob, které jsou oprávněné k podnikání.

Odpad podobný komunálnímu je uveden v Katalogu odpadů jako odpad komunální a vzniká nevýrobní činností fyzických osob oprávněných k podnikání nebo právnických osob.

Nebezpečným odpadem se rozumí jakýkoli odpad vykazující nejméně jednu nebezpečnou vlastnost uvedenou v zákoně o odpadech.

Elektroodpad je elektrozařízení, které se stalo odpadem, včetně komponentů a dílů, které jsou jeho součástí.

¹⁷ VOŠTOVÁ, V. a kol. *Logistika odpadového hospodářství*. 2009. str. 5, 35

¹⁸ www.mzp.cz, 2008

¹⁹ SLIVKA V., DIRNER, V., KURAŠ M. *Odpadové hospodářství I: praktická příručka*. 2006 str. 16

²⁰ FEČKO, P. a kol. *Problematika komunálního odpadu na Ostravsku*. 2010. str. 23-24

Nakládání s odpady představuje jejich shromažďování, sběr, výkup, třídění, přepravu a dopravu, skladování, úpravu, využívání a odstraňování.

Při *Shromažďování* jsou odpady krátkodobě soustředovány do shromažďovacích prostředků v místě jejich vzniku před dalším nakládáním s nimi.

Sběr odpadů spočívá v soustředování odpadů právnickou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání od jiných subjektů s cílem jejich předání k dalšímu využití či odstranění.

Výkupem odpadů se rozumí sběr odpadů v případě, kdy jsou právnickou osobou nebo fyzickou osobou oprávněnou k podnikání, odpady kupovány za předem sjednanou cenu.

Třídění odděluje jednotlivé druhy odpadů na základě stejných vlastností nebo složení.

Skladování odpadů je definováno jako dočasné umístění odpadů, které byly shromážděny do zařízení k tomu určeného a jejich ponechání v něm.

Pod pojmem *Skládka odpadů* se rozumí technické zařízení pro odstraňování odpadů jejich trvalým a řízeným uložením na zemi nebo do země.

Úprava odpadů vede ke změně biologických, fyzikálních nebo chemických vlastností.

Využití energetické umožňuje použití odpadů obdobným způsobem jako paliva pro získání jejich energetického obsahu k výrobě energie.

Využití materiálové zaměřuje prvotní suroviny látkami získanými z odpadů, které je možno pokládat za druhotné suroviny nebo užití látkových vlastností odpadů k původním účelům nebo jiným účelům, s výjimkou přímého získání energie.

Zneškodňování odpadů zahrnuje termickou a chemickou úpravu, biologickou a fyzikální stabilizaci i trvalé ukládání do podzemních prostor a na skládku za účelem zabránění škodlivým vlivům na složky životního prostředí.

Při *Recyklaci odpadů* dochází k přeměně odpadových materiálů ve výrobek nebo surovinu k původnímu účelu nebo pro jiné účely. Výjimkou je energetické využití.

Za Původce odpadů se považuje právnická osoba, při jejíž činnosti odpady vznikají nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání, jejíž činnosti odpady vznikají. Obec se stává původcem komunálních odpadů v okamžiku odložení odpadů fyzickou osobou na místě k tomu určeném; současně se obec stane vlastníkem těchto odpadů.^{21,22}

²¹ HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 2007. str. 10

²² VOŠTOVÁ, V. a kol. *Logistika odpadového hospodářství*. 2009. str. 5-15

2.4 Obec v oblasti odpadového hospodářství

2.4.1 Obec

Zákon č. 128/2001 Sb., o obcích, definuje obec jako „základní územní samosprávné společenství občanů, které tvoří územní celek, jenž je vymezen hranicí území obce“. Obec pečuje nejen o všestranný rozvoj svého území, ale také o potřeby svých občanů. Jedná se zejména o uspokojování potřeby bydlení, ochrany a rozvoje zdraví, dopravy a spojů, potřeby výchovy a vzdělávání, informací, celkového kulturního rozvoje a ochrany veřejného pořádku. Obec nese odpovědnost vyplývající z právních vztahů, v nichž vystupuje svým jménem a stává se městem, pokud má více než 3000 obyvatel a zároveň tak stanoví Předseda poslanecké sněmovny po vyjádření vlády.

Základním orgánem obce je zastupitelstvo, které ji samostatně spravuje. Dalšími orgány jsou rada obce, obecní úřad, starosta, zvláštní orgány obce a také komise, v případě že byla pověřena výkonem přenesené působnosti.

Obec své záležitosti spravuje samostatně, tj. v samostatné působnosti, do které mohou státní orgány a orgány krajů zasahovat, jen pokud to vyžaduje ochrana zákona a jen způsobem, který stanoví zákon. Při výkonu samostatné působnosti mohou obce vzájemně spolupracovat, a to na základě smlouvy uzavřené ke splnění určitého úkolu, smlouvy o vytvoření dobrovolného svazku obcí nebo prostřednictvím zakládání právnických osob dvěma nebo více obcemi.

Obec je veřejnoprávní korporací. Vlastní majetek, který je povinna v souladu se svými úkoly a zájmy účelně a hospodárně využívat a chránit jej před poškozením, zničením, zneužitím či odcizením.²³

²³ Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích. § 1-15

2.4.2 Cíle a povinnosti obcí v oblasti odpadového hospodářství

Za hlavní cíle hospodaření s odpady v obcích se pokládají:

a) V oblasti životního prostředí

- vylepšit čistotu obcí a prostředí, které působí na zdraví lidí a zvířat,
- omezit množství odpadů ukládaného na skládky, které pro přírodu a krajinu představují trvalou zátěž,
- od komunálního odpadu oddělit jeho složky s nebezpečnými vlastnostmi a bezpečně je zpracovat,
- využíváním odpadů směřovat ke snížení spotřeby neobnovitelných zdrojů surovin a energie.

b) V hospodářské oblasti

- uspořít finanční prostředky nutné k odstranění směsného odpadu a to prostřednictvím snižování jeho množství,
- materiálově a energeticky využívat větší množství složek odpadu,
- optimalizovat příjmy a výdaje obce za poskytované služby.

c) V oblasti správní a výchovné

- zapojit občany do hospodaření s využitelnými druhy odpadů,
- správním orgánům ulehčit činnost v oblasti čistoty obcí a nakládání s odpady,
- přesvědčit občany o účelnosti předcházení vzniku odpadů a naléhavosti odděleného sběru nebezpečných druhů odpadů.²⁴

Povinnosti obce

- zařazovat a shromažďovat odpady podle druhů a kategorií,
- zajistit přednostní využití odpadů,
- předávat odpady pouze osobě oprávněné k jejich převzetí,
- zabezpečit odpady před nežádoucím odcizením, znehodnocením, či únikem,
- určit místa, kde mohou FO odkládat KO,
- zajistit místa, kam mohou FO odkládat nebezpečné složky KO,
- vést průběžnou evidenci o odpadech a způsobech nakládání s nimi,

²⁴ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 29

- kontrolním orgánům umožnit přístup do prostorů, objektů a zařízení a na vyžádání předložit dokumentaci a poskytnout úplné a pravdivé informace ohledně nakládání s odpady,
- zpracovávat plán odpadového hospodářství.²⁵

Občanem obce je každá fyzická osoba, která je státním občanem České republiky a je v obci hlášena k trvalému pobytu. Mezi základní povinnosti občanů patří především odkládat komunální odpad na místech k tomu určených a na základě systému stanoveného obcí jej odděleně shromažďovat, třídít a předávat k využití a likvidaci.²⁶

2.5 Komunální odpad

2.5.1 Vymezení pojmu

Nejvíce vnímaným odpadem je pro každého člověka odpad komunální. Tento pojem představuje soubor mnoha věcí a látek, které pro nás nějakým způsobem ztratily význam. Málo kdo z nás si uvědomuje, co vše do odpadkových košů vyhazujeme a co vše se dále nalézá ve sběrných nádobách i na skládkách.²⁷

Komunálním odpadem se podle zákona o odpadech rozumí „*veškerý odpad vznikající na území obce při činnosti fyzických osob a který je uveden jako komunální odpad v Katalogu odpadů, s výjimkou odpadů vznikajících u právnických osob nebo fyzických osob oprávněných k podnikání*“. Původcem odpadů vzniklých na území obce, je obec. Výjimkou jsou odpady s vlastnostmi podobnými komunálnímu odpadu – *odpad podobný komunálnímu odpadu*, jehož původcem není občan, resp. obec, ale právnická nebo fyzická osoba oprávněná k podnikání.

V Katalogu odpadů, který je základem pro vedení evidence odpadů, je komunální a jemu podobný odpad zařazen do skupiny 20 a členěn do tří zásadních skupin:

- odpady ze zahrad a parků (odpady z údržby zeleně, včetně hřbitovního odpadu),
- složky z odděleného sběru (nebezpečné a využitelné složky),

²⁵ Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech ve znění pozdějších předpisů. § 16, odst. 1

²⁶ Zákon č. 128/2000 Sb., o obcích. § 16, odst. 1-3

²⁷ HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 2007. str. 21

- ostatní komunální odpady (směsný komunální odpad, uliční smetky, objemný odpad, odpad z čištění kanalizace).

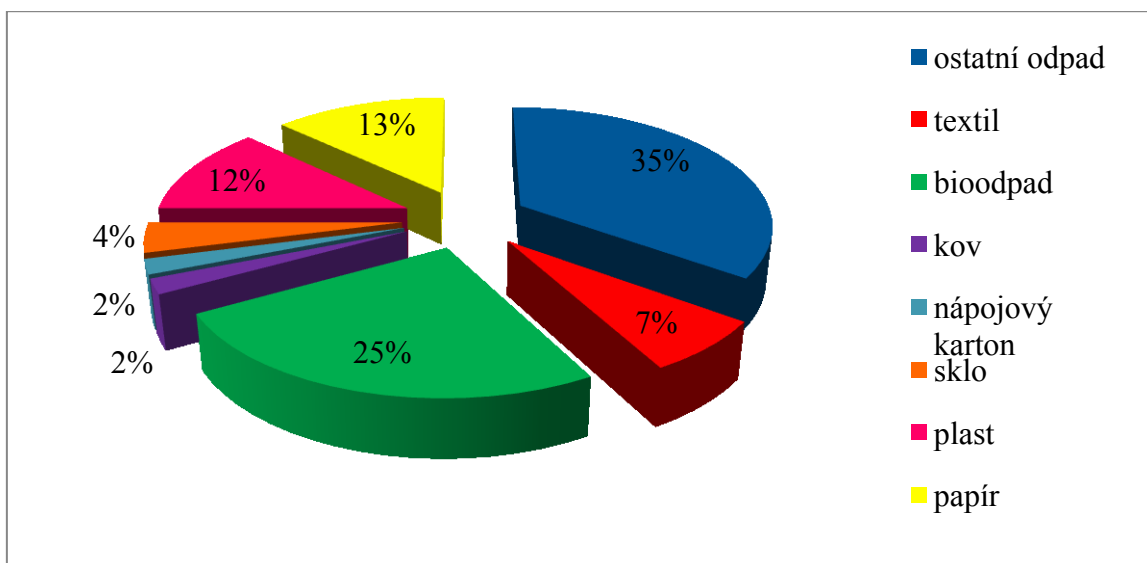
2.5.2 Skladba komunálního odpadu

Po stránce fyzikálněchemických vlastností je komunální odpad různorodá směs odpadů, mající původ v různých činnostech na území obce. Jedná se tedy o odpady převážně z oblasti služeb, bydlení, rekreace, dopravy, ale i z nevýrobní sféry průmyslových výrob.

Hlavní složkou komunálního odpadu je *Domovní odpad*, který vzniká na území obce činností fyzických osob. KO tedy tvoří domovní odpad, odpad ze zeleně, uliční smetky, odpad z obecního úřadu a jiných zařízení obce, odpad z pouličních košů a odpad ze hřbitovů. Řadí se zde zejména papír a lepenka, plasty, sklo, kovy, popel z lokálních topenišť, nápojové kartony, zbytky organického původu a bioodpad. Součástí KO je i značné množství odpadů velkoobjemových a drobných nebezpečných odpadů.

Na výskyt veškerých těchto odpadů má zásadní vliv velikost obce, geografické podmínky, skladba obyvatel a jejich životní styl, druh zástavby obcí, způsob vytápění a způsob plateb za odpad.²⁸

Obr. 2.1: Schéma procentuálního složení komunálního odpadu



Zdroj: FEČKO, P., 2010

²⁸ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 15

2.5.3 Charakteristika hlavních skupin komunálního odpadu

Komunální odpad se skládá z mnoha druhů odpadu s rozdílnými fyzikálně-chemickými vlastnostmi. Ty vymezují postupy, jak s tímto odpadem nakládat v souladu s danou hierarchií OH. Komunální odpad lze tedy rozdělit na tyto skupiny:

- domovní odpad a obalový odpad,
- biologický odpad,
- nebezpečný odpad,
- objemný odpad,
- kaly ze septiků a jiných zařízení,
- uliční smetky a odpad z tržišť,
- živnostenský odpad.

Za domovní odpad se pokládá zejména běžný odpad z denní spotřeby domácností a z činností, které jsou spojeny s úklidem obytných objektů. Jedná se tedy o odpad, který občan běžně odkládá do sběrných nádob. Hlavní předností pro nakládání s tímto odpadem je předcházet jeho vzniku, třídit odpad v domácnostech, v obcích shromažďovat a sbírat využitelné a nebezpečné složky a zabezpečit jejich odevzdání k oddělenému zpracování, prioritně k využití.

Za využitelné složky odpadů se považují sklo, plasty, papír a lepenka, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven, textilní materiály, oděvy, jedlý olej a tuk, dřevo, kovy, papírové a lepenkové obaly, plastové obaly, skleněné obaly, kovové obaly a kompozitní obaly (např. nápojové kartony).

Biologicky rozložitelný komunální odpad je veškerý aerobně nebo anaerobně rozložitelný odpad. Patří zde odpad ze zahrad a parků, biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven, část odpadů z tržišť, část textilních odpadů, papír a část směsného KO obsahující organický podíl. Největší podíl všech BRKO pojmá právě směsný KO.

Nebezpečný komunální odpad tvoří nebezpečné druhy odpadů, které se objevují jak v domovním odpadu, tak v objemném odpadu. Za nebezpečné složky se pokládají rozpouštědla, zásady, kyseliny, fotochemikálie, pesticidy, olej a tuk (vyjma jedlých), barvy, detergenty obsahující nebezpečné látky, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky, nepoužitelná cytostatika a dřevo obsahující nebezpečné látky. K výrobkům s ukončenou životností podléhajícím zpětnému odběru se řadí vyřazená zařízení obsahující

chlorofluorouhlovodík, zářivky a jiný odpad obsahující rtuť, baterie a akumulátory, vyřazená elektrická a elektronická zařízení obsahující nebezpečné látky. Ze zákona o odpadech plyne obcím, tedy i občanům, povinnost tyto nebezpečné odpady shromažďovat, sbírat a předávat je k oddělenému zpracování.

Objemný odpad je odpad, který vlivem svých rozměrů a vlastnostem ztrácí možnost uložení do běžných sběrných nádob. Jedná se zejména o vysloužilé zařízení domácností a kanceláří nebo obaly na tyto předměty. Nachází se zde také stavební sutě a zbytky ze zahrad, které nejsou vhodné ke kompostování a další druhy odpadů, jako např. papír a lepenka, textilní materiály, dřevo apod. Množství tohoto odpadu představuje zhruba 25-60 kg na obyvatele za rok.

Součástí komunálních odpadů jsou také *Kaly ze septiků a jiných podobných zařízení*. Za nejvýhodnější způsob nakládání s kaly ze septiků a žump se považuje vyvážení jejich obsahu k odstranění na čistírně odpadních vod. V tomto případě se jedná o nakládání s odpadními vodami podle zákona č. 254/2001 Sb., o vodách.

Množství *uličních smetků a odpadů z tržišť* se odhaduje na 10-15 kg na jednoho obyvatele za rok. Uliční smetky jsou likvidovány na skládkách KO, zatímco odpady z tržišť se většinou třídí.

Ačkoli pojem *živnostenský odpad* není v právní úpravě OH v ČR vymezen, v praxi se běžně používá. Jedná se o odpad podobný komunálnímu odpadu, tj. odpad podobné struktury jako komunální, vznikající při nevýrobní činnosti právnických nebo fyzických osob oprávněných k podnikání. Původcem živnostenského odpadu jsou právě tyto právnické a fyzické osoby, nikoli obec.²⁹

2.5.4 Systém nakládání s komunálním odpadem

Nakládání s odpady představuje celou řadu činností a zahrnuje v podstatě jakoukoliv činnost, která se s odpady provádí. Tyto činnosti lze obecně rozdělit na:

1. *základní manipulaci s KO* (shromažďování, třídění, sběr, výkup a skladování),
2. *oblast úpravy, využívání a odstraňování*.³⁰

²⁹ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 8-24

³⁰ HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 2007. str. 24

Shromažďování komunálního odpadu a separovaný sběr

Zatímco shromažďování odpadu představuje jeho dočasné soustředění před dalším nakládáním s ním, separovaný sběr je oddělené shromažďování a přeprava jednotlivých druhů odpadů s cílem jejich využití či zneškodnění, které můžeme sledovat ve dvou směrech:

- *separace využitelných složek*: papír, lepenka, sklo, kovy, plasty, textil, bioodpad,
- *separace nebezpečných složek*: zbytky laků, barev, rozpouštědel, léky, zářivky, baterie a akumulátory, výbojky, chladničky apod.

Komunální odpad se soustřeďuje v místě vzniku, tj. v domácnostech, v průmyslu, administrativních centrech, u fyzických osob apod. do nádob k tomu určených. V současnosti se můžeme setkat s celou řadou nádob a kontejnerů různého provedení, nejčastěji plastové nebo kovové, různých tvarů, objemů a velikostí, které jsou situovány na vymezených místech. Jejich úkolem je ochrana odpadů před nežádoucím znehodnocením, zneužitím, odcizením nebo únikem ohrožujícím lidské zdraví a životní prostředí.



Na *netříděný komunální odpad* slouží plastové nebo plechové nádoby šedé nebo černé barvy o objemu od 70 do 1 100 l.



Pro *tříděný sběr odpadu* se používají barevné nádoby o objemu od 240 l do 3 m³, mnohdy i více, jako jsou plastové popelnice, kontejnery s upraveným víkem nebo zvony. Veškeré tyto nádoby jsou standardizovány nejen u nás, ale i v zemích EU.

Při separovaném sběru KO se uplatňuje *donáškový způsob*, který spočívá ve vytvoření optimální sítě úložných kontejnerů na území obce a vyžaduje aktivní roli obyvatelstva. Jednoznačně preferován je však *odvozový způsob*, kdy je sběr prováděn do nádob menších

objemů, případně pytlů. Tyto sběrné nádoby se nachází v domě nebo jeho těsné blízkosti, tj. do 30 m.^{31,32,33}

Sběrný dvůr

Sběrný, neboli recyklační dvůr je místo, kde je možné odevzdat objemný odpad, který se do běžných kontejnerů nevejde. Jejich značnou výhodou je dozor nad umístěním sbíraných surovin a patřičné zajištění. Tyto dvory mají vymezenou provozní dobu i druhy sbíraných odpadů.

Na sběrný dvůr můžeme odvážet zejména tyto druhy odpadů:

- *Kompostovatelný odpad*: tráva, větve, listí, zbytky jídel, ovoce a zeleniny, slupky apod.
- *Kovy*: hliníkové předměty, barevné kovy, železný šrot, hrnce, plechovky apod.
- *Objemné odpady*: umyvadla, toalety, starý nábytek (židle, skříně apod.), podlahové krytiny, nefunkční sporáky.
- *Elektrotechnika*: počítače, televize, rádia, pračky, ledničky apod.
- *Stavební suť*: beton a cihly z rekonstrukcí bytů a rodinných domů.
- *Nebezpečné odpady* jsou shromažďovány na dvorech se speciálními ekosklady, kde musí být zajištěn absolutně bezpečný sběr, zacházení a skladování těchto odpadů. Patří zde léky, výbojky, zářivky, akumulátory, baterie, barvy, lepidla, oleje atd.



Pojízdná sběrna nebezpečných odpadů představuje specificky upravený nákladní automobil, vybavený speciálními kontejnery na nebezpečný odpad, který pravidelně zajíždí do obcí, má svůj jízdní řád a zastávky.

³¹ FEČKO, P. a kol. *Problematika komunálního odpadu na Ostravsku*. 2010. str. 54

³² HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 2007. str. 25

³³ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 67



Velkoobjemové kontejnery jsou určeny k odkládání objemného odpadu, jenž se nevejde do obvyklých popelnic nebo kontejnerů. Vyskytují se zpravidla na sběrných dvorech nebo v obcích v době jarního úklidu, podzimní sklizně na zahrádkách, či rekonstrukci domu. Jejich objem se pohybuje v rozmezí od 5 až do 30 m³.

Svoz a přeprava komunálního odpadu

Pojem přeprava odpadu nezahrnuje pouze dopravu odpadu z místa jeho vzniku na místo shromažďování, ale také jeho přepravu z místa shromažďování na místo likvidace. Rozlišujeme zpravidla dva základní druhy přepravy, a to podle přepravní vzdálenosti a podle použitého dopravního prostředku, přičemž nejběžnější je doprava automobilová. V zahraničí se využívá také doprava lodní a železniční.³⁴

Svoz směsných komunálních odpadů zabezpečují převážně svozové automobily, které jsou vybaveny nástavbami s univerzálním výsypným zařízením. Frekvence svozu závisí na lokalitě, umístění nádob a míře třídění v dané lokalitě. Ve vesnické zástavbě rodinných domů se svoz provádí nejčastěji 1x týdně až 1x za dva týdny podle potřeby. Směsné KO jsou takto odváženy nejčastěji přímo k odstranění uložením na zabezpečené skládky odpadů, část je však odvážena do spaloven, kde se odpad energeticky využívá.³⁵

Úprava a využití komunálních odpadů

Úprava odpadů směřuje ke změně chemických, fyzikálních, nebo biologických vlastností odpadů tak, aby se usnadnila jejich přeprava, využití či zneškodnění. Představuje tedy jednotlivé činnosti, při nichž se odpady drtí, stíhají, řezou a následně lisují, granulují, briketují a balí. Náleží zde také ruční nebo mechanické *třídění*, předtřídění apod., které odpady rozděluje podle druhů a kategorií. Optimálním způsobem je třídění odpadu ještě předtím, než je odložen do sběrných nádob, to znamená u původce. Takto lze získat velmi čisté druhotné suroviny.^{36,37}

³⁴ HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 2007. str. 26-27

³⁵ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 56

³⁶ FEČKO, P. a kol. *Problematika komunálního odpadu na Ostravsku*. 2010. str. 56

³⁷ HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 2007. str. 28

Dalším způsobem nakládání s odpady je jejich využití v moderních spalovnách, neboli *využití energetické*, kdy je prostřednictvím využití energetického potenciálu odpadů dosaženo úspor primárních neobnovitelných zdrojů surovin a energií. Energie, která se z odpadů při spalovacích procesech uvolňuje, se dále používá pro výrobu tepla nebo elektrické energie.³⁸

Spalování odpadů

Účelem spalování ve smyslu odstraňování odpadů je omezit celkový objem odpadů, snížit množství organických kontaminantů v odpadech a zkoncentrovat těžké kovy v zachycovaném popílku. Spalování by se však mělo uplatňovat pouze u toho množství odpadů, které již nelze využít jako druhotné suroviny. Je výhodné zejména v hustě obydlených oblastech s nedostatkem půdy pro skládkování odpadů. Naproti tomu má značné nevýhody, jako jsou vysoké provozní a investiční náklady, nutnost kvalifikované obsluhy, bezchybné měřicí a kontrolní zařízení apod. U nás se můžeme setkat se spalovnou v Brně – SAKO Brno, Praze – Pražské služby, nebo Liberci - TERMIZO.³⁹

Kompostování biologicky rozložitelných komunálních odpadů

Kompostováním se složky BRKO obsahující živiny a organickou hmotu upraví do formy, která je vhodná k vrácení zpět do přírodního koloběhu. Pomocí přirozeného biologického rozpadu dochází k přeměně těchto odpadů do podoby, která je neškodná, esteticky a hygienicky nezávadná, redukována co do hmotnosti a objemu a vhodná pro použití jako organické hnojivo. Tento kompost se dále využívá při pěstování polních, zahradních či ovocnářských plodin.⁴⁰

Skládkování komunálních odpadů

Nejrozšířenější formou odstraňování KO je u nás skládkování na řízených skládkách, které v systému nakládání s odpady představuje poslední článek. Skládkou odpadů se rozumí technické zařízení, které je určeno k likvidaci odpadů jejich trvalým uložením na zemi nebo do země. Odpady jsou na skládku pravidelně zaváženy, hutněny a překrývány interním materiálem, přičemž zde musí být uloženy podle druhů a kategorií tak, aby nedocházelo ke vzniku škodlivých látek, které by mohly uniknout do ovzduší. Po celou dobu jejího

³⁸ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 57

³⁹ SLIVKA V., DIRNER, V., KURAŠ M. *Odpadové hospodářství I: praktická příručka*. 2006. str. 69

⁴⁰ JUCHELKOVÁ, D. *Odpady, vedlejší produkty a nakládání s nimi*. 2005. str. 39

provozu i po jeho ukončení musí umístění a technické provedení skládky zabezpečit ochranu životního prostředí.^{41,42}

Skládky se na základě technického zabezpečení a jednotlivých druhů skládkovaných odpadů člení do tří skupin:

S-IO - skupina S – je určena pro ostatní odpady interního charakteru,

S-OO - skupina S – je určena pro odpady kategorie O, včetně odpadů komunálních a směsných stavebních demoličních odpadů,

S-NO - skupina S – je určena pro odpady s nebezpečnými vlastnostmi.⁴³

⁴¹ HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 2007. str. 109

⁴² SLIVKA V., DIRNER, V., KURAŠ M. *Odpadové hospodářství I: praktická příručka*. 2006. str. 65

⁴³ VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2009. str. 59

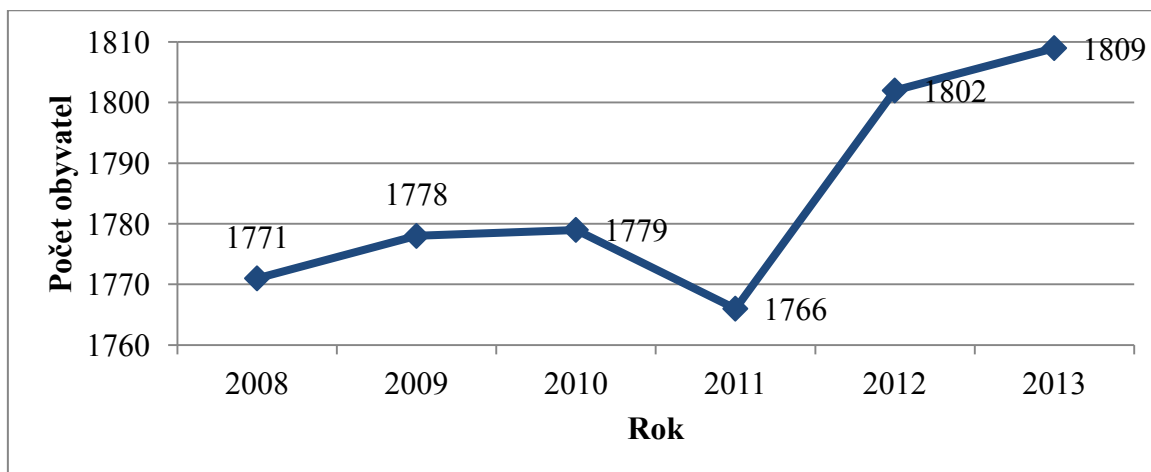
3 ANALÝZA ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ OBCE RAŠKOVICE

3.1 Obec Raškovice

Obec Raškovice se nachází pod soutokem řeky Morávky a říčky Mohelnice, v podhůří Beskyd, přibližně 15 km jihovýchodně od města Frýdek-Místek. V okrese Frýdek-Místek patří Raškovice k jedné z nejstarších obcí. Obec tvoří jedno katastrální území s rozlohou 862 ha a leží v průměrné nadmořské výšce 600 m. Jihovýchodní část obce je zařazena do Chráněné krajinné oblasti Beskydy.

K 1. 1. 2013 žije v obci celkem 1 809 obyvatel, z toho 931 žen a 878 mužů. Při výměře 8,62 km² je tedy hustota zalidnění na tomto území zhruba 210 obyvatel na km², což odpovídá průměru Moravskoslezského kraje. Obyvatelstvo obce tvoří převážně lidé v produktivním věku, průměrný věk obyvatelstva se pohybuje okolo 39,6 let. Počet obyvatel se v posledních letech zvyšuje, a to díky občanům, kteří se do obce přistěhovali.

Graf 3.1: Vývoj počtu obyvatel (k 1. 1)



Zdroj: Interní materiály obce Raškovice, vlastní zpracování

Vznik jména obce nemá jednoznačné vysvětlení. Písmák Jaroslav Ludvík Mikoláš odvozoval název od Vojtěcha Rašky, který „*ves tu svou čeledí osadil a po něm slula Raškovici*“ nebo z lidové pověsti, kdy obec převzala jméno od hojného výskytu rašek – červenek. Tento pták je ve znaku obce od roku 1700.

Raškovice založené na počátku 14. století (první písemná zmínka o obci pochází z roku 1305) byly až do poloviny 19. století běžnou podhorskou obcí, jejíž obyvatelé se živili především zemědělstvím a domácím tkalcovstvím. Později se zde uplatnila také průmyslová výroba, zpočátku textilní, v současné době i elektrotechnická. Zástavbu tvořily rozptýlené shluky usedlostí s roubenými hospodářskými a obytnými stavbami, které jsou v dnešní době nahrazeny moderní výstavbou.

V současnosti mají Raškovice dostačující síť obchodů i restaurací, poskytující stravování a občerstvení. Motoristům jsou k dispozici tři autoopravny, pneuservis a čerpací stanice. Soukromý sektor zajišťuje mnohé služby, např. kadeřnictví, stolařství, nebo klempířství. Místním obyvatelům zde slouží mateřská škola, základní škola s orientací na ekologii, která v roce 2002 získala titul Ekoškola, zdravotní středisko, lékárna, zubní ordinace, veterinární ordinace a pošta. Ke kulturním institucím patří bývalé kino, kulturní středisko, obřadní síň, knihovna či Malá galerie. Ke sportovnímu vyžití slouží dva areály - fotbalový a volejbalový, který využívají i tenisté. Oddíl odbíjené pořádá každoročně řadu turnajů a oddíl juda se stává stále více populárním. V Raškovcích působí také několik společenských a zájmových organizací, například Sbor dobrovolných hasičů, TJ Sokol, Klub důchodců či Vlastivědné sdružení Památníku Raškovic.

Obec je velmi dobře dostupná a její okolí nabízí celoročně širokou škálu možností využití volného času k rekreaci i sportování, především lidem z průmyslových oblastí Ostravska a Karvinska.

Organizační struktura obce

Území obce spravuje ve věcech samostatné působnosti Obecní úřad Raškovice. Obecní úřad vykonává přenesenou působnost státní správy na úseku stavebního zákona a zákona o matrikách v obvodech obcí Raškovice, Morávka, Pražmo, Krásná a Vyšní Lhoty, zatímco přenesenou působnost státní správy na úseku zákona o pozemních komunikacích vykonává pouze v obvodu obce Raškovice.

Obecní úřad tvoří starosta, místostarosta a dalších 7 členů. Současným starostou Raškovic je pan Jiří Blahuta, místostarostou pan PaedDr. Václav Průcha. Nejvyšším orgánem obce je zastupitelstvo obce, mající 7 členů, jehož jednání jsou veřejná, zpravidla jednou za dva

měsíce. Řídí se zákonem č. 128/2000 Sb., o obcích a rozhoduje o většině majetkoprávních úkonů obce, schvaluje rozpočet obce a jeho vyúčtování, obecně závazné vyhlášky obce v samostatné působnosti aj. Zastupitelstvo obce Raškovice zřídilo jako své iniciativní a kontrolní orgány finanční a kontrolní výbor. Jako iniciativní a poradní orgány rady obce (starosty) byla zřízena školská a kulturní komise, sociální a zdravotní komise, komise životního prostředí a výstavby a v neposlední řadě komise odpadového hospodářství.⁴⁴

3.2 Frýdecká skládka, a.s.

Nakládání s odpady v obci Raškovice zajišťuje společnost Frýdecká skládka, a.s. na základě smlouvy, která je s obcí uzavřena na dobu neurčitou.

Frýdecká skládka, a.s. byla v roce 1992 založena městem Frýdek-Místek společně s osmnácti obcemi Pobeskydského regionu. Jedná se o dynamicky se rozvíjející společnost s 99 zaměstnanci a ročním obratem přes 100 mil. Kč, která své služby poskytuje více než 150 000 obyvatel žijících na území o rozloze 250 km².

Hlavním posláním této společnosti je celkové nakládání s odpady, což znamená sběr, svoz, třídění, úprava a konečné odstranění v podstatě všech v regionu se vyskytujících odpadů včetně nebezpečných. Podstatou její práce je i zabezpečení koncového využití vytříděných odpadů, tj. výroba zemních substrátů, tříděného kameniva, kompostu, drenážních materiálů a dalších certifikovaných výrobků, zajištění výrobních prostor, technologií a odpovídající marketingové strategie.⁴⁵

3.3 Organizace sběru, třídění a likvidace v obci

Občané se řídí obecně závaznou vyhláškou č. 1/2001, o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění a využívání komunálních odpadů včetně systému nakládání se stavebním odpadem na území obce Raškovice. Tato vyhláška je dále doplněna OZV č. 1/2006. Článek 4 vymezuje k odkládání odpadů tyto sběrné nádoby a místa k tomu určená:

⁴⁴ www.raskovice.cz, 2013

⁴⁵ www.fmskladka.cz, 2008

- K ukládání směsného komunálního odpadu, tj. smetí, popel, saze, nevratné obaly z domácností, nebo kuchyňské obaly slouží *popelnice o objemu 110 l* a *kontejnery o objemu 1100 l*.
- Pro plasty jsou určeny *žluté kontejnery o objemu 1100 l*. Do těchto nádob patří zejména PET láhve od nápojů, sáčky, kelímky, fólie, veškeré výrobky a obaly z plastů (nádoby od šamponů, pochutin, čistících přípravků, kosmetiky aj.) a polystyren. Je důležité PET láhve před vhozením do kontejnerů sešlápnout, aby nezabíraly příliš mnoho místa. Nepatří zde výrobky z PVC, trubky, molitan, pryž, kabely, znečištěné nádoby apod.
- *Zelené* či *bílé kontejnery ve tvaru zvonu* slouží pro sběr skla. Do těchto kontejnerů je možné odkládat láhve od nápojů, skleněné nádoby, skleněné střepy a čisté tabulové sklo. U láhví a sklenic je nutné předem odšroubovat kovové a umělohmotné uzávěry. Do těchto nádob nepatří autoskla, drátěná skla, žárovky, výbojky, zrcadla, ani keramika a porcelán.
- Pro sběr papíru jsou k dispozici *modré kontejnery o objemu 2 m³*. Patří zde noviny, časopisy, katalogy, knihy, sešity, krabice, kancelářský papír, reklamní letáky, lepenka, kartón a papírové obaly. Naopak nepatří zde mokrá, mastná nebo jinak znečištěný papír, úhlováný a voskovaný papír, použité plenky a hygienické potřeby.
- K odkládání drobného elektroodpadu slouží malé *červené kontejnery*, do nichž patří např. vysoušeče vlasů, mixéry, kávovary, vrtačky apod. Tyto kontejnery se nejčastěji umísťují tam, kam si již lidé zvykli nosit ostatní odpad určený k recyklaci, zejména papír, sklo a plasty.
- Nebezpečný a objemný odpad odevzdávají občané do speciálních *velkoobjemových kontejnerů* umístěných ve sběrném dvoře. Dříve byly tyto kontejnery přistaveny na vybraných stanovištích v předem stanovených dnech a hodinách. Sběrný dvůr je zároveň místo určené k odkládání předmětů, které jsou součástí systému zpětných odběrů, tj. ledničky, televizory, pneumatiky, baterie, žárovky apod.
- Pro sběr nebezpečných složek komunálního odpadu jsou určeny speciální nádoby – *KCA boxy*. Patří zde např. vyřazené léky, monočláanky, drobné elektro a žárovky.
- Na území obce jsou rozmístěné univerzální *odpadkové koše* k odkládání drobného odpadu, jako jsou např. obaly od jídla, slupky od ovoce, zbytky občerstvení, cigaretové krabičky a nedopalky.

V obci Raškovice se dohromady nachází 707 nádob na směsný komunální odpad, z toho 700 popelnic o objemu 110 l a 7 kontejnerů o objemu 1100 l. Menší popelnice jsou ve vlastnictví

občanů, umístěny u jejich rodinných domů, zatímco kontejnery vlastní svozová firma a jsou přistaveny u domů bytových. Nedávno byly v obci pořízeny 3 malé kontejnery na drobný elektroodpad, které finančně podpořila společnost ELEKTROWIN, a.s. Dále se v obci nachází sběrná místa na 17 stanovištích s celkem 73 kontejnery pro tříděný sběr komunálního odpadu. Z toho 17 kontejnerů je určeno pro sklo barevné, 8 kontejnerů pro sklo bílé, 14 kontejnerů pro papír a 34 kontejnerů pro plast. Umístění a počet jednotlivých kontejnerů v obci je znázorněno v tabulce 3.2.

Z celkového počtu těchto kontejnerů obec vlastní veškeré kontejnery na sklo barevné i sklo bílé, ale pouze 12 kontejnerů na papír a 11 kontejnerů na plast. Majitelem zbylých 2 kontejnerů na papír a 23 kontejnerů na plast je společnost EKO-KOM, a.s.

Tab. 3.2: Umístění a počet kontejnerů na separovaný sběr skla, papíru a plastu

Hnízdo	Sklo barevné	Sklo bílé	Papír	Plast
1. U Stříže	1	-	1	2
2. Červenec	1	-	-	1
3. Pošta	1	1	1	3
4. BD 391 - 4	1	-	1	1
5. BD 519 - 520	1	1	1	2
6. Kaple	1	1	1	4
7. Folvark	1	-	1	2
8. Fojtík	1	1	1	2
9. Cukrárna	1	1	1	4
10. Na Pasekách	1	-	1	1
11. Trávníky	1	-	1	1
12. U mostu	1	-	1	3
13. Obecník	2	1	1	3
14. ZŠ	-	1	1	1
15. Na kaluži	1	-	-	1
16. Volejbalové hřiště	1	-	-	1
17. Sběrný dvůr	1	1	1	2
Celkem	17	8	14	34

Zdroj: Interní materiály obce Raškovice, vlastní zpracování

Svoz komunálního odpadu zabezpečuje v obci Raškovice soukromá firma Frýdecká skládka, a.s., o které již bylo zmíněno dříve. Svoz směsného KO je pro občany obce organizován každých čtrnáct dní vždy ve čtvrtek, u bytových domů pak každé úterý a pátek. V předchozích letech byl objemný a nebezpečný odpad svážen 2x ročně, a to na jaře a na podzim. Od 2. listopadu 2012 jej však občané mohou odkládat průběžně do nového sběrného dvora.

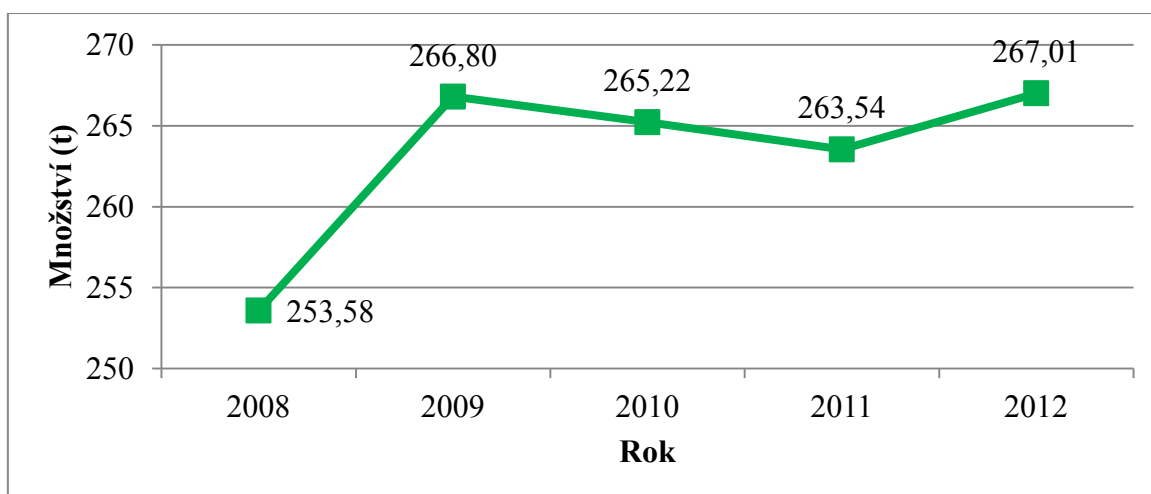
Zelené nádoby na sklo barevné jsou vyváženy jednou měsíčně, bílé nádoby na sklo bílé pak jednou za dva měsíce. Modré kontejnery na papír jsou v obci sváženy co tři týdny. Svoz plastů je organizován nejčastěji a to každý týden, vždy ve středu.

Z pokladů a informací získaných na Obecním úřadě v Raškovcích bylo provedeno srovnání produkce odpadů v obci Raškovice, které ukazuje tabulka 3.3, uvedená v příloze č. 2.

Tabulka 3.3, znázorňuje jednotlivé položky odpadu, které vykazovala obec Raškovice v letech 2008–2012. Nejvýznamnější položku představuje směsný komunální odpad, neboli nevyužitá zbylá složka odpadu vzniklá po vytrídění plastu, papíru a lepenky, skla, nebezpečného a objemného odpadu.

Za sledované období bylo nejméně směsného komunálního odpadu zaznamenáno v roce 2008, a to 253,580 t. Naopak v roce 2012 bylo svezeno 267,010 t, což znázorňuje největší produkci tohoto odpadu za posledních pět let. Mezi lety 2009–2011 docházelo k postupnému snižování produkce, viz graf 3.4.

Graf 3.4: Vývoj produkce směsného komunálního odpadu v letech 2008–2012



Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, vlastní zpracování

Abychom zjistili informace o tom, kolik bylo vyprodukováno v obci komunálního odpadu celkem, sečteme veškeré položky začínající číslem 20 katalogových čísel odpadů. Následující tabulka 3.5 ukazuje nejen produkci KO v jednotlivých letech, ale i jeho množství na jednoho občana obce Raškovice.

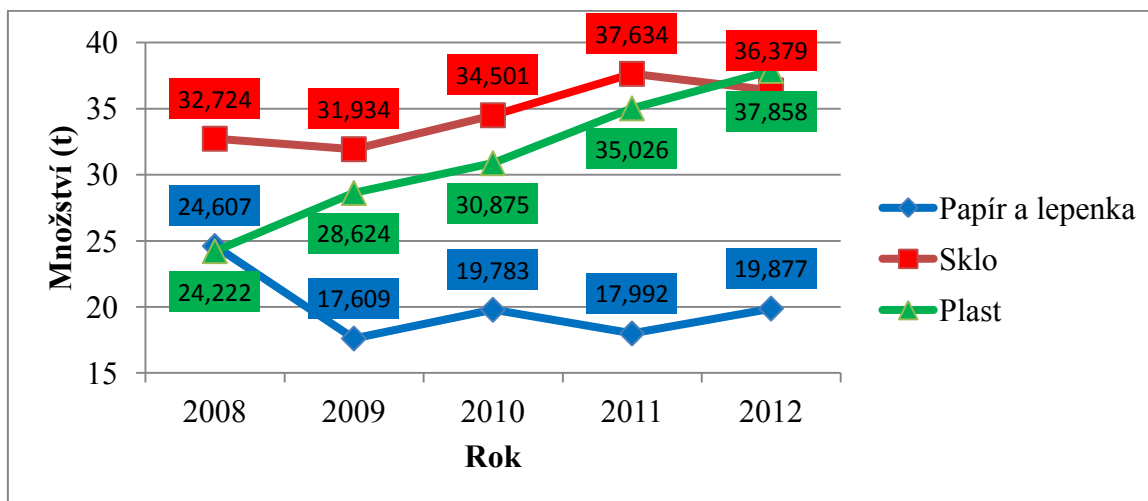
Tab. 3.5: Produkce komunálního odpadu na osobu/rok

	Množství komunálního odpadu v kg				
	2008	2009	2010	2011	2012
Počet obyvatel	1 771	1 778	1 779	1 766	1 802
Komunální odpad	420 655	417 687,2	430 267,5	393 547,4	406 276,3
Komunální odpad osoba/rok	237,5	234,9	241,9	222,8	225,5

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, vlastní zpracování

Dle údajů uvedených v tabulce je patrné, že průměrné množství komunálního odpadu na osobu/rok činí 232,52 kg. Z toho vyplývá, že každý občan obce vyprodukuje denně zhruba 0,637 kg tohoto odpadu.

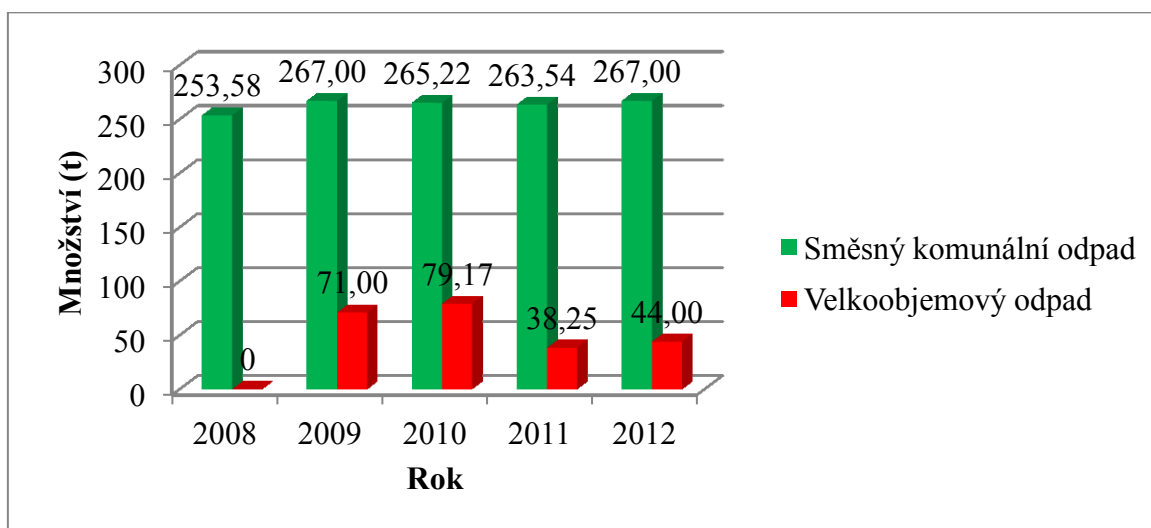
V grafu 3.6 můžeme vidět, jak se ve sledovaném období pěti let vyvíjela produkce skla, plastů a papíru. Je zřejmé, že nejrozsáhlejší komoditou, která se v obci dlouhodobě třídí, jsou plasty a sklo. Produkce plastů má v posledních pěti letech stále rostoucí tendenci, naopak produkce skla v průběhu roku 2012 mírně poklesla.

Graf 3.6 Vývoj produkce některých druhů odpadů v letech 2008-2012

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, vlastní zpracování

Veškerý vyprodukovaný odpad v obci je odstraňován uložením na Frýdeckou skládku. Následující graf 3.7 znázorňuje množství směsného a velkoobjemového odpadu, které bylo v letech 2008–2012 tímto způsobem zlikvidováno. V roce 2008 nebylo v obci zaznamenáno žádné množství velkoobjemového odpadu uloženého na skládku.

Graf 3.7: Množství odstranění komunálního odpadu



Zdroj: Dotazník EKO-KOM o nakládání s KO v obci, vlastní zpracování

Za uložení 1 tuny komunálního odpadu je obec Raškovice povinná hradit určitou cenu, a to včetně poplatku. Tento poplatek nehradí pouze obce, na jejichž území se skládka odpadů nachází. V roce 2008 činil poplatek 400 Kč, v letech 2009–2012 pak o 100 korun více, tedy 500 Kč. Celková částka za uložení 1 tuny odpadu na skládku v roce 2008 dosahovala výše 953 Kč, v následujícím roce 1053 Kč, v letech 2010–2011 1012 Kč a v roce 2012 rovných 1030 Kč.

3.4 Vlastní hospodaření s odpady

3.4.1 Příjmy odpadového hospodářství obce

- **Příjmy obce z poplatků za odvoz komunálního odpadu**

Ke krytí nákladů na provoz systému nakládání s KO obce slouží poplatek za komunální odpad. V obci je na základě § 14 odst. 2 zákona č. 565/1990 Sb., o místních poplatcích upraven obecně závaznou vyhláškou č. 1/2012, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Poplatníkem je každá fyzická osoba, které má na území obce Raškovice trvalý pobyt nebo zde vlastní stavbu určenou k individuální rekreaci, byt nebo rodinný dům, ve kterých není

k pobytu hlášena žádná fyzická osoba. Pro rekreanty je poplatek splatný jednorázově a to nejpozději do 30. 4., pro občany obce pak do 31. 10. příslušného kalendářního roku.

Sazba poplatku činí 500 Kč na rok na poplatníka a je tvořena z částky 143 Kč za kalendářní rok a z částky 357 Kč za kalendářní rok, která je stanovena na základě skutečných nákladů obce předchozího kalendářního roku na sběr a svoz netříděného komunálního odpadu. V roce 2007 činila výše poplatku rovných 480 Kč, v následujícím roce pak došlo ke snížení této částky o 36 korun a výše poplatku tak představovala 444 Kč. Od roku 2009 je výše poplatku stále stejná.

Dle tabulky 3.7 byly ve sledovaném období vybrány níže uvedené příjmy z poplatků za odvoz komunálního odpadu od občanů, rekreantů a podnikatelů.

Tab. 3.8: Příjmy obce z poplatků za odvoz KO

Položka	Příjmy v Kč				
	2008	2009	2010	2011	2012
Poplatek za KO od občanů nebo místní poplatek	870 699	859 313	851 264	861 838	874 767
Poplatek za odpady od rekreantů/za rekreační objekt	-	122 206	118 871	120 877	117 086
Poplatek od podnikatelů za využívání systému obce	32 000	33 500	35 002	41 400	40 500
Celkem	902 699	1 015 019	1 005 137	1 024 115	1 032 353

Zdroj: Dotazník EKO-KOM o nakládání s KO v obci, vlastní zpracování

Zatímco předchozí tabulka uváděla skutečné částky, které obec Raškovice přijala od svých občanů v jednotlivých letech, následující tabulka 3.9 znázorňuje předpis za komunální odpad, tedy kolik korun by se od občanů vybralo, jestliže by poplatek zaplatili všichni. Tento předpis zjistíme vynásobením poplatku za KO počtem obyvatel v jednotlivých letech.

Tab. 3.9: Předpis za komunální odpad od občanů v Kč

	2008	2009	2010	2011	2012
Předpis za KO od občanů	786 324	889 000	889 500	883 000	901 000
Vybráno celkem	870 699	859 313	851 264	861 838	874 767
Rozdíl	- 84 375	29 687	38 236	21 162	26 233

Zdroj: Dotazník EKO-KOM o nakládání s KO v obci, vlastní zpracování

Rozdíl mezi předpisem za komunální odpad a penězi, které byly skutečně vybrány, představuje částku, o kterou obec přišla kvůli zapomnětlivosti nebo neochotě svých občanů hradit poplatky. Pouze v roce 2008 vybrala obec o 84 375 Kč více, neboť od dlužníků vymáhala poplatky z minulých let. V následujících letech obci vzniká ztráta v průměru 28 829 Kč ročně.

- **Příjmy za zpětný odběr elektrozařízení**

Obce Raškovice má od roku 2011 uzavřenou smlouvu o zajištění zpětného odběru použitých elektrozařízení s kolektivními systémy Asekol, Ekolamp a Elektrowin. Ti odebírají kompletní použité elektrozařízení zdarma a ještě za něj platí. Nutná podmínka ale je, že toto zařízení musí být kompletní. Pokud tedy bude chybět nějaký komponent, jedná se o odpad, který kolektivní systémy nepřevzmou a musí být tedy zlikvidován jako odpad nebezpečný.

V roce 2011 získala obec za zpětný odběr elektrozařízení celkem 6 273 Kč, přičemž podrobné vyčíslení této odměny nebylo zkoumáno. V minulém roce však činily příjmy od společnosti Asekol 8 613 Kč, od společnosti Ekolamp 3 000 Kč a společnost Elektrowin přispěla částkou 5 963 Kč. Celkem tedy obec za vyřazené elektrozařízení získala odměnu v hodnotě 17 576 korun.

- **Příjmy za vytríděné odpady**

Obec má rovněž uzavřenu „Smlouvu o zajištění zpětného odběru a recyklaci odpadů z obalů“ s autorizovanou obalovou společností EKO-KOM, a.s. Na základě této smlouvy se obec zavazuje vést evidenci o množství vytríděného odpadu z obalů, dle níž pak EKO-KOM, a.s. obci čtvrtletně přispívá finančními prostředky na systém sběru, třídění a využití odpadů z obalů. Čím větší je tedy množství vytríděného odpadu, tím větší obnos finančních prostředků obec obdrží. Tyto příjmy pak mohou být použity pouze na odpadové hospodářství obce, jako je vybudování sběrných míst, nákup sběrných nádob apod.

Za 1 tunu vytríděných plastových obalů obec aktuálně získá 5 970 Kč. Odměny za ostatní vytríděné komodity jsou však nižší, a to za vytríděný papír 3 030 Kč za tunu, za sklo barevné 1 580 Kč/t a sklo bílé 1 770 Kč/t.

Příjmy za vytríděné odpady, včetně jejich množství, v jednotlivých letech ukazuje následující tabulka 3.10

Tab. 3.10: Příjmy za vytríděné odpady od EKO-KOM, a.s.

	2008	2009	2010	2011	2012
Množství vytríděných odpadů (t)	78,911	75,366	91,818	87,308	87,551
Příjmy (Kč)	233 000	254 000	349 815	354 465	330 101

Zdroj: Daňový doklad - faktura, vlastní zpracování

- **Příjmy na investiční akce v oblasti OH z OPŽP**

Současný operační program životního prostředí, jehož řídicím orgánem je MŽP, na období let 2007–2013, je jedním z dotačních programů, který České republice umožňuje čerpat prostředky EU na ochranu a zlepšování kvality životního prostředí. Jednou z jeho priorit je mimo jiné i zkvalitnění nakládání s odpady a odstranění starých ekologických zátěží.

Obci Raškovice a Pražmo se v letech 2011–2012 podařilo z OPŽP získat finanční prostředky na výstavbu nového sběrného dvora v celkové hodnotě 4 257 106 korun.

3.4.2 Náklady odpadového hospodářství obce

- **Provozní náklady na OH**

Provozní náklady na OH představují významnou položku celkového rozpočtu obce. Jedná se o náklady neinvestičního charakteru, tedy o náklady na zajištění běžné činnosti související s odpadovým hospodářstvím, jako je například sběr a svoz odpadů.

Z následující tabulky 3.9 vyplývá, že celkové náklady na provoz odpadového hospodářství v obci se ve sledovaném období pohybují v průměrné výši 1,33 milionů korun. První značnou položku zde představují výdaje na sběr a svoz tříděného komunálního odpadu, neboli plastů, papíru a skla. Nejmenší hodnotu vykazovaly tyto náklady v roce 2009, největší hodnotu pak v roce následujícím. Další významnou část provozních nákladů tvoří náklady na mobilní sběr odpadů nebezpečných a objemných, jenž byl od roku 2011 nahrazen sběrným dvorem, na který se tyto odpady nyní průběžně sváží. Z tabulky je zřejmé, že nejčtetnějším nákladem obce v oblasti OH jsou náklady na odstranění směsného KO, které se pohybují v průměru 767 683 Kč.

Veškeré tyto náklady jsou přímo úměrné počtu obyvatel, neboť platí, že čím větší počet obyvatel, tím větší produkce odpadů a následně nákladů na jejich odstranění.

Tab. 3.11: Provozní náklady na odpadové hospodářství obce

Činnost	Náklady na odpadové hospodářství obce v Kč				
	2008	2009	2010	2011	2012
Sběr využitelných odpadů	161 180	219 554	242 788	219 962	230 587
- z toho tříděný sběr plastu	76 287	120 534	175 336	147 572	154 037
- z toho tříděný sběr papíru	42 010	51 271	35 118	34 398	37 112
- z toho tříděný sběr skla	42 883	47 749	32 334	37 992	39 438
Sběrný dvůr	-	-	-	110 704	161 432
- z toho nebezpečné odpady	-	-	-	24 905	25 080
- z toho objemné odpady	-	-	-	85 799	136 352
Nebezpečné odpady - mobilní sběr	50 686	55 820	44 278	1 853	-
Objemné odpady - mobilní svoz	189 937	177 243	189 740	-	-
Směsný komunální odpad	768 869	774 731	763 468	761 683	769 664
Informování veřejnosti	-	5 648	5 770	4 600	4 444
Úklid košů	-	-	-	6 204	-
Úklid veřejných prostranství	-	-	-	3 508	3 498
Černé skládky	-	238	-	-	-
Administrativa OH v obci	118 808	146 005	150 370	152 804	155 707
Celkem	1 289 480	1 379 239	1 396 414	1 261 318	1 352 332

Zdroj: Dotazník EKO-KOM o nakládání s KO v obci, vlastní zpracování

- Investiční náklady na OH**

Investiční, neboli kapitálové náklady slouží na pořízení nového či obnovu starého fyzického majetku a souvisí tak s celkovou strategií obce v oblasti odpadového hospodářství.

Níže uvedená tabulka 3.10 ukazuje náklady na jednotlivé investiční akce do odpadového hospodářství v období let 2008–2012.

Tab. 3.12: Realizované projekty obce v oblasti odpadového hospodářství

Činnost	Investice do odpadového hospodářství obce v Kč				
	2008	2009	2010	2011	2012
Investiční projekty	10 000	-	490 322	359 333	4 860 691
<i>Nákup nádob na tříděný sběr</i>	<i>10 000</i>	<i>-</i>	<i>18 684</i>	<i>118 533</i>	<i>39 720</i>
<i>Výstavba sběrného dvora</i>	<i>-</i>	<i>-</i>	<i>471 638</i>	<i>240 800</i>	<i>4 820 971</i>
Jiné	33 747	62 550	-	4 800	59 522
<i>Zpevněná plocha pod kontejnery na separaci</i>	<i>33 747</i>	<i>62 550</i>	<i>-</i>	<i>4800</i>	<i>59 522</i>
Neinvestiční projekty	-	-	-	-	8 969
Vzdělávání, osvěta	-	-	-	-	8 969
Celkem	43 747	62 550	490 322	364 133	4 929 182

Zdroj: Dotazník EKO-KOM o nakládání s KO v obci, vlastní zpracování

Největší investicí za posledních 5 let bylo vybudování sběrného dvora, který již více než tři měsíce slouží občanům obcí Raškovice a Pražmo. Dvůr se nachází v dolní části obce Raškovice, na místě, kde byla kdysi sběrna kovošrotu a je vybaven novými velkoobjemovými kontejnery, kontejnery na tříděný odpad a sudy na nebezpečný odpad. Jeho provoz byl zahájen 2. listopadu 2012 a od té doby zde mohou občané obou obcí každý pátek odpoledne a každou sobotu dopoledne bezplatně odevzdat vše, co do běžné popelnice na komunální odpad nepatří, nebo se do ní prostě nevejde. Jedná se zejména o velkoobjemový odpad, stavební odpad do 500 kg, textil, pneumatiky, vysloužilé elektrospotřebiče, zářivky, zbytky barev či chemikálií.

Žádost o dotaci na vybudování sběrného dvora byla podána v roce 2010 a v roce 2012 byl celý projekt uskutečněn. Celkové uznatelné náklady na akci činily 4 730 118 Kč, z toho příspěvek z fondu Evropské unie představoval 4 020 600 Kč (85%), příspěvek SFŽP ČR 236 506 Kč (5%) a zbývajících 10 procent ve výši 473 012 Kč dofinancovaly obě obce ze svých rozpočtů. Celkové náklady na vybudování sběrného dvora včetně vybavení tedy dosáhly téměř 5 milionů korun.

Od provozování sběrného dvora si obě obce slibují zefektivnění a tím i zlevnění systému nakládání s odpady, neboť finanční prostředky získané od firmy EKO-KOM za veškeré vytríděné komodity by mohly snížit nebo aspoň udržet poplatek za odpad pro občany na rozumné výši. Dalším významným přínosem bude přínos pro životní prostředí, jelikož navýšením odpadu na sběrném dvoře dojde ke snížení odpadu komunálního, který již nemá další využití a končí na skládce.

Na období 2013–2018 se v obci plánují další investice do odpadového hospodářství, a to obnova sběrné sítě, neboli nahrazení starých nádob na tříděný odpad za nové v hodnotě 100 000 Kč. Dále se na tuto dobu připravuje rekonstrukce a dovybavení sběrného dvora v částce 100 000 Kč a zpevnění plochy pod kontejnery na tříděný odpad v odhadované částce 250 000 Kč.⁴⁶

⁴⁶ Frýdecko-Místeko 5+2 dny. *Obce mají společný sběrný dvůr*. 2013. str. 6

3.4.3 Bilance příjmů a výdajů

Níže uvedená tabulka 3.12 znázorňuje bilanci příjmů a výdajů spojených s nakládáním s odpady v obci v jednotlivých letech.

Tab. 3.13: Bilance příjmů a výdajů v Kč

Položka	2008	2009	2010	2011	2012
Příjmy z poplatků za KO	902 699	1 015 019	1 005 137	1 024 115	1 032 353
Příjmy za zpětný odběr elektrozařízení	-	-	-	6 273	17 576
Příjmy za vytríděné odpady	233 000	254 000	349 815	354 465	330 101
Příjmy na investiční akce z OPŽP	-	-	-	4 257 106	-
PŘÍJMY CELKEM	1 135 699	1 269 019	1 354 952	5 641 959	1 380 030
Sběr a svoz nebezpečných odpadů	50 686	55 820	44 278	26 758	25 080
Sběr a svoz KO	985 000	1 200 000	1 439 596	1 160 436	1 134 646
Sběr a svoz ostatních odpadů	173 000	314 000	339 089	386 855	321 957
Sběrný dvůr	-	-	-	-	4 730 118
VÝDAJE CELKEM	1 178 686	1 569 820	1 822 963	1 574 049	6 211 801
ROZDÍL	- 42 987	- 300 801	- 468 011	4 067 910	- 4 831 771

Zdroj: Výkaz pro hodnocení plnění rozpočtu, vlastní zpracování

Jak můžeme vidět, nejdůležitějším zdrojem financování nakládání s odpady jsou příjmy z poplatků od občanů, podnikatelů a rekreantů. Ty se v průběhu sledovaného období postupně zvyšovaly, pouze v roce 2010 vykazovaly mírný pokles a to z důvodu snížení počtu obyvatel v průběhu roku. Dalším významným příjmem jsou příjmy za vytríděné odpady od společnosti EKO-KOM a od roku 2011 také příjmy za zpětný odběr elektrozařízení od tří známých kolektivních systémů. Největších příjmů dosahovala obec v roce 2011, neboť získala dotaci na vybudování sběrného dvora.

Na celkových výdajích se více než 70 procenty podílí výdaje na sběr a svoz komunálního odpadu. V letech 2008–2010 tyto výdaje narůstaly, od roku 2011 však dochází k jejich poklesu. Další podstatnou část tvoří výdaje na sběr a svoz ostatních odpadů a výdaje na sběr a svoz odpadů nebezpečných. Největší výdaje obec vykazovala v roce 2012, kdy byla realizována stavba již zmíněného sběrného dvora. V oblasti odpadového hospodářství tedy obec ve sledovaném období hospodařila převážně ztrátově.

4 ZHODNOCENÍ ODPADOVÉHO HOSPODÁŘSTVÍ, NÁVRHY A DOPORUČENÍ

4.1 Třídění odpadů v obci

Ke zhodnocení odpadového hospodářství v obci Raškovice poslouží výzkum, jenž byl v měsíci březnu tohoto roku uskutečněn mezi občany obce formou dotazníkového šetření, v němž jsme zjišťovali především názory a spokojenost spojené s tříděním odpadů v obci.

Na tuto oblast jsme se zaměřili zejména proto, jelikož vytríděné odpady je možné recyklovat, a tím šetřit přírodními zdroji. Pokud tedy odpady již doma správně vytrídíme, čeká je další život v podobě výrobků, které běžně používáme. Bez tohoto vhodného nakládání s odpady bychom za chvíli nežili v domech, ale spíše na skládkách.

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 123 občanů obce Raškovice, z toho 66 žen a 57 mužů různého věku a dosaženého vzdělání.

Věkové kategorie: *15-25 let:* 79 občanů, *25-35 let:* 21 občanů, *35-45 let:* 11 občanů, *45 a více:* 12 občanů.

Dosažené vzdělání: *ZŠ:* 16 občanů, *SŠ:* 65 občanů, *Odborné učiliště:* 24 občanů, *VOŠ:* 5 občanů, *VŠ:* 13 občanů.

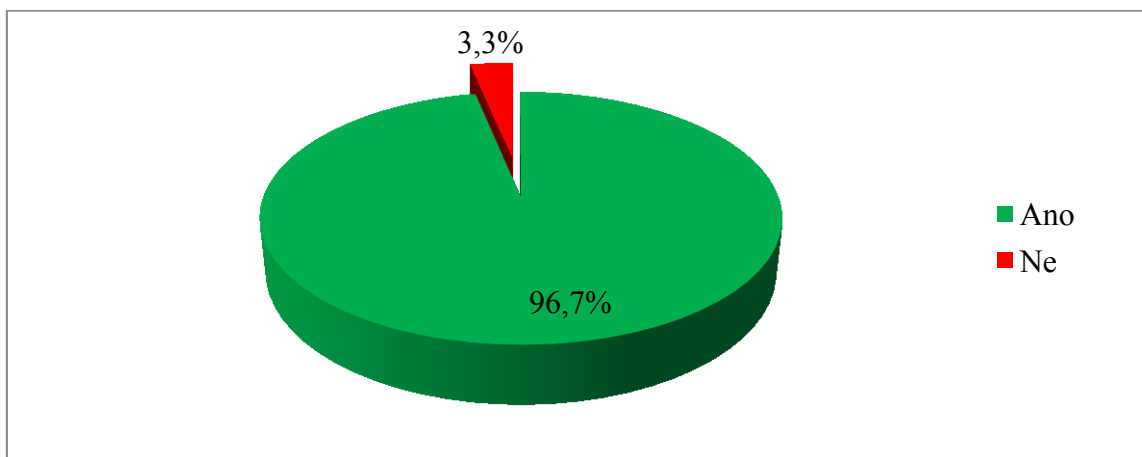
1. Jak často vynášíte odpad?

Vynášení odpadkových košů představuje běžnou činnost spojenou s úklidem každé domácnosti. Více než polovina dotazovaných občanů uvedla, že odpad vynáší častěji než 2x týdně, což dokazuje, že se odpady v domácnostech vyskytují převážně ve velké míře. Téměř 22 procent respondentů pak vynáší odpad více než 5x za měsíc, 13 % denně a zbylé 4 procenta dokonce vůbec. Můžeme jen doufat, že tyto občane nežíjí po krk v odpadcích, nýbrž se pouze spoléhají a vynášení odpadků přenechávají svým rodinným příslušníkům.

2. Třídíte odpad?

Jelikož smíšený odpad nelze dále roztřídit a tedy zpracovat, je třídění odpadu nezbytné již v domácnosti. Dochází tak k oddělenému sběru jednotlivých druhů odpadu, které jsou následně recyklovány a znovu využity. Tuto možnost třídít odpady má v České republice přibližně 10 457 137 obyvatel, což zde odpovídá 98 % celkového počtu populace.

Graf 4.1: Třídění odpadu



Zdroj: Dotazník, vlastní zpracování

Z výsledků získaných dotazníkovým šetřením vyplývá, že se většina občanů obce Raškovice do třídění aktivně zapojuje; „ano“ odpovědělo 119 občanů, zatímco „ne“ pouze 4, tedy zhruba 3,3 %. Lze tedy předpokládat, že při celkovém počtu 1 809 obyvatel, by v obci mohlo existovat maximálně 60 osob netřídících odpad, což můžeme považovat za úspěch.

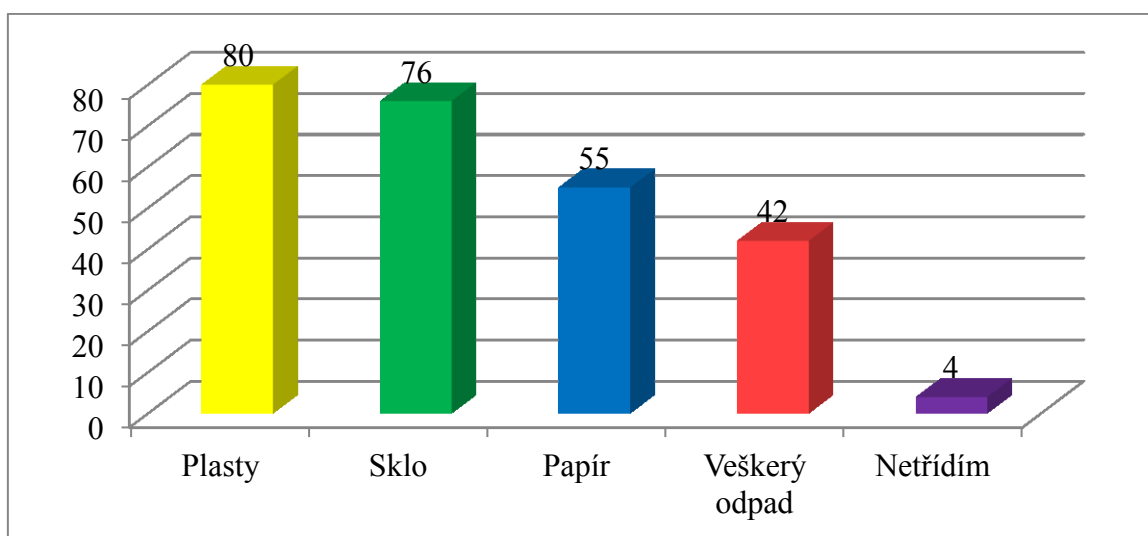
Zároveň je třeba zmínit, že více než 55 procentům dotazovaných osob vadí, jestliže lidé z jejich okolí netřídí odpad. Měli by se tedy snažit své spoluobčany motivovat a přesvědčit je, že třídění je pro lidstvo důležité. Naproti tomu přibližně 5 procentům respondentů netřídění odpadů nevadí, ostatní jsou k této problematice lhostejní.

3. Jaké odpady třídíte?

U této otázky si občané mohli zvolit více možností, jelikož ne každý třídí veškerý odpad, někteří dokonce netřídí vůbec. Mezi hlavní tříděné odpady patří papír, plasty a sklo, které umístíme do barevných, k tomu určených kontejnerů. V současné době se však tímto způsobem třídí už téměř vše.

Nejčtenějšími odpady vyskytující se v českých domácnostech jsou papír, který se na domovním odpadu podílí zhruba 22 procenty, dále plast (13 %) a sklo (9 %). Zbytek odpadů představuje zejména odpad nebezpečný (3 %), kuchyňský bioodpad (18 %) a jiné odpady (35 %). Ze zkušeností však vyplývá, že Češi nejčastěji třídí papír, následuje sklo a teprve na posledním místě plasty. Jak je tomu v Raškovících, znázorňuje následující graf 4.2.⁴⁷

Graf 4.2: Druhy tříděných odpadů



Zdroj: Dotazník, vlastní zpracování

Z uvedeného grafu lze vyčíst, že veškerý odpad třídí pouze 42 dotazovaných osob neboli 34 %. Většina obyvatel třídí jen některé druhy odpadů v libovolných kombinacích a to na prvním místě plasty, dále sklo a teprve nakonec papír.

Jak již bylo zmíněno dříve, v obci Raškovice ročně vyprodukuje každý občan zhruba 233 kg komunálního odpadu. Jestliže se ale rozhodne pro jeho třídění, může k recyklaci poslat více než 1/3 tohoto množství. Za rok se tak každý může vytrdit okolo 15 kg skla, 25 kg plastů nebo 30 kg papíru.

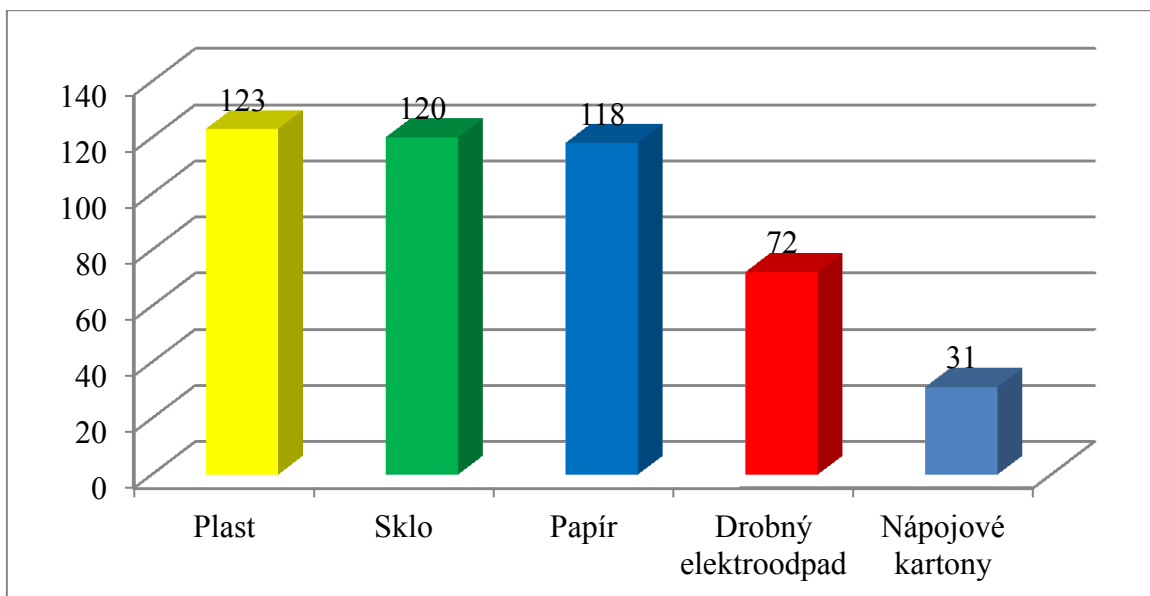
4. Jaké kontejnery na tříděný odpad jsou ve Vašem okolí rozmístěny?

Na nedostatek kontejnerů pro separovaný odpad si v České republice nemůžeme stěžovat. V současné době je totiž sběrná síť na celém území tvořena téměř 214 tisíci kontejnery na tříděný sběr plastů, papíru, skla, nápojových kartonů a kovů.

⁴⁷ www.nazeleno.cz, 2008

V obci Raškovice se nachází celkem 73 těchto kontejnerů a 3 malé kontejnery na drobný elektroodpad. Ne všechny jsou ale v obci rovnoměrně rozmístěny, některé se zde dokonce nenacházejí vůbec.

Graf 4.3: Kontejnery na tříděný odpad



Zdroj: Dotazník, vlastní zpracování

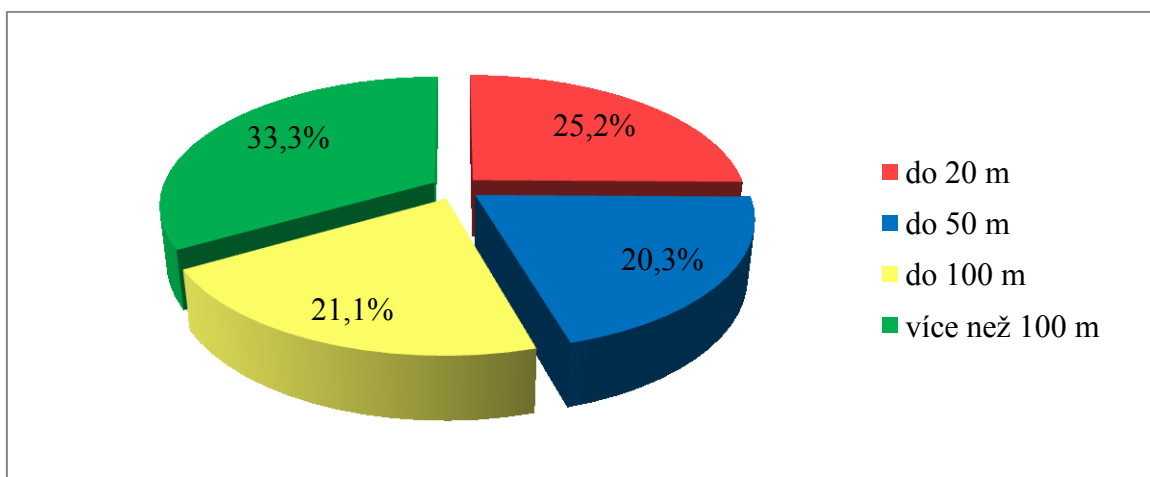
Z výsledků dotazníkového šetření vyplývá, že v okolí téměř 98 procent dotazovaných občanů jsou umístěny zároveň žluté kontejnery na plast, zelené kontejnery na sklo a modré kontejnery na papír. V nedaleké blízkosti 58 % respondentů se nachází kontejnery na drobný elektroodpad a 25 procent osob uvedlo také přítomnost nádob na sběr nápojových kartonů. Tyto kontejnery se však v obci bohužel vůbec nenacházejí, což mnoho občanů považuje za veliký nedostatek, o jehož nápravu by měla obec v brzké době usilovat. Veškeré tyto obaly jsou odkládány pouze do nádob na papír, ze kterých jsou nápojové kartony později na skládce vytříděny.

Zároveň je třeba zmínit spokojenost dotazovaných osob s množstvím kontejnerů na tříděný odpad. Většina občanů si na počet těchto kontejnerů ve svém okolí nestěžuje, téměř 27 % však uvádí, že jsou často plné. Zhruba 3 zbylé procenta pak ve svém okolí dokonce shledává nedostatek těchto sběrných nádob. Obec by tedy měla zvažovat nejen rozšíření stávající sběrné sítě, ale i častější vývoz daných kontejnerů. Toto řešení však nemůže být provedeno ze dne na den, neboť existují smlouvy a jejich výpovědní lhůta.

5. V jaké vzdálenosti od Vašeho bydliště jsou umístěny kontejnery na tříděný odpad?

Dostupná sběrná síť je podmínkou přijatelné účasti obyvatel na třídění odpadů. Je téměř dokázáno, že jestliže vzdálenost, kterou musí občan ujít k nejbližšímu kontejneru, převyší 400 metrů, pak bude odpad třídit nanejvýš 5% celkové populace. Pro zapojení nejméně 65% občanů do třídění odpadu by se tedy každá obec, včetně Raškovic, měla snažit rozmístit sběrné nádoby tak, aby donášková vzdálenost nepřevyšovala 150 metrů.⁴⁸

Graf 4.4: Vzdálenost kontejnerů na tříděný odpad



Zdroj: Dotazník, vlastní zpracování

Z výše uvedeného grafu je patrné, že většina dotazovaných občanů, tedy zhruba 33 %, musí ujít k nejbližšímu sběrnému místu vzdálenost větší než 100 metrů. V případě, že se kontejnery nachází ve vzdálenosti nad 150 metrů, měla by obec usilovat o rozšíření sběrné sítě, neboť by právě tato vzdálenost mohla být příčinou vzniku negativního postoje občanů k třídění odpadu. Dalších zhruba 25,2 % respondentů však uvedlo, že k nejbližším kontejnerům na tříděný odpad musí dojít nanejvýš 20 metrů. Jelikož se v současné době průměrná vzdálenost k nejbližšímu sběrnému místu pohybuje okolo 106 metrů, můžeme považovat umístění těchto kontejnerů v obci za vyhovující.

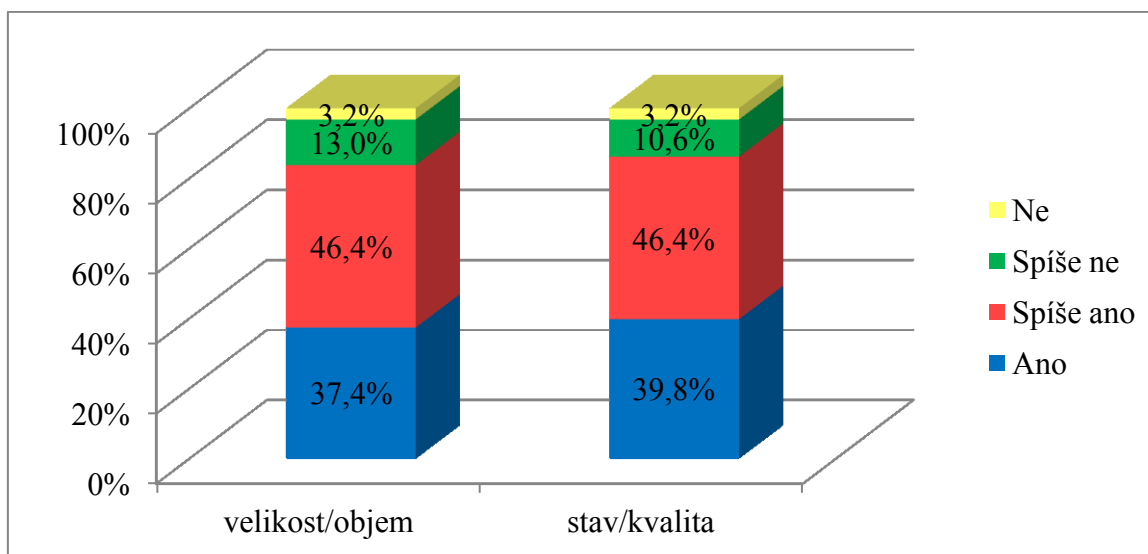
Pro většinu dotazovaných občanů, tedy téměř 90 %, se kontejnery nacházejí na dostupném místě a ve vzdálenosti, kam jsou ochotni dojít. Ostatní občané ale považují umístěné kontejnery za nepřiměřeně vzdálené a požadují jejich rozmístění blíže ke svým obydlím.

⁴⁸ www.ekokom.cz, 2011

6. Jste spokojeni s kontejnery na tříděný odpad v obci?

Sběrné nádoby na tříděný odpad nesmí chybět v žádném městě či obci. Běžně se zde setkáváme zejména se třemi druhy barevných kontejnerů, a to na papír, plast a sklo. Otázkou však zůstává, v jakém stavu se tyto nádoby nacházejí, neboť bez kvalitních kontejnerů si likvidaci odpadu nelze vůbec představit. Veškeré sběrné nádoby by tak měly mít kompaktní tvar, přijatelnou velikost a především dlouhou životnost.

Graf 4.5: Spokojenost s kontejnery na tříděný odpad



Zdroj: Dotazník, vlastní zpracování

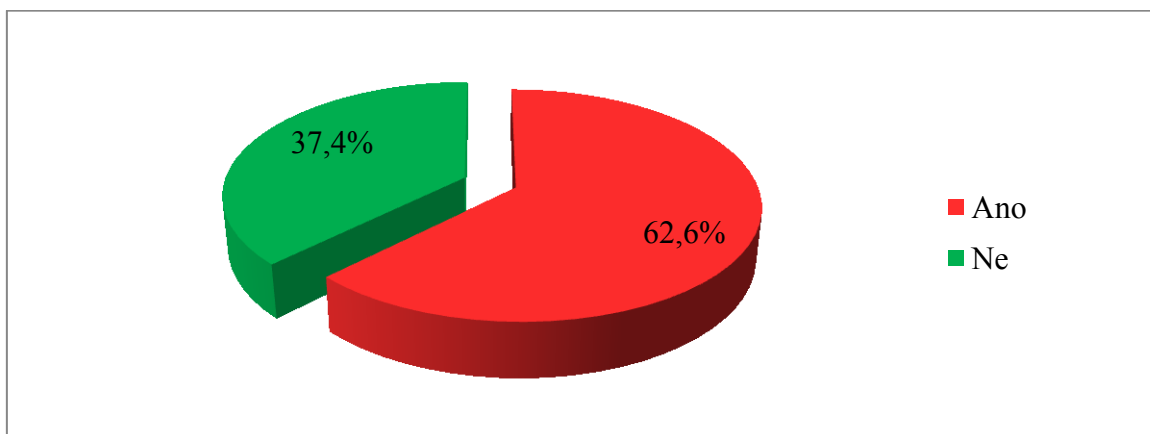
Z výsledků získaných dotazníkovým šetřením vyplývá, že většina dotazovaných osob je s velikostí i stavem kontejnerů umístěných v obci spokojená. Naproti tomu 17 respondentům stav, ve kterém se tyto kontejnery nacházejí, nevyhovuje a dvaceti občanům ani jejich velikost. Možným řešením by byl nejen častější vývoz těchto nádob, ale i nákup nebo výměna starých nádob za větší.

Zároveň jsme zjišťovali, jak se občané zachovají v případě, že je již určitý kontejner na tříděný odpad plný. Více než 62 procent dotazovaných občanů uvedlo, že tento odpad ponechá vedle kontejneru na zemi. Dalších 13 procent jej donese zpět domů a vyčká, než se nádoby vyprázdní. Zhruba 12 % respondentů odpad odloží do kontejneru na komunální odpad a ostatní dokonce do jiného barevného kontejneru.

7. Myslíte si, že je společnost dostatečně informována o tom, jak třídit odpad?

Předpokladem efektivního a úspěšného provozování systému nakládání s komunálním odpadem je především jeho dodržování tak, jak je nastaven obecní vyhláškou. Je tedy nezbytné občany dostatečně informovat o tom, které složky mají z domovního odpadu vytrídít a kdy a kam je odložit.

Graf 4.6: Informovanost společnosti



Zdroj: Dotazník, vlastní zpracování

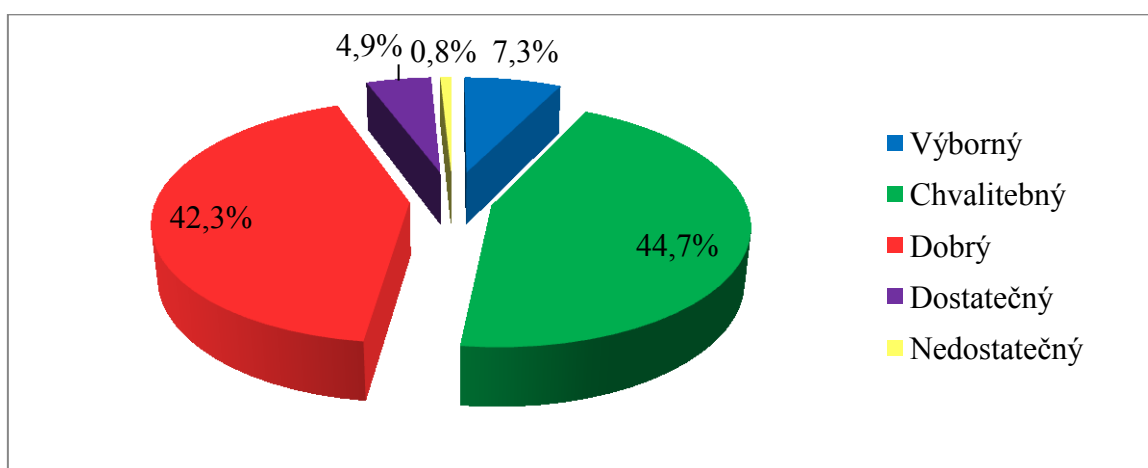
Podle 77 dotazovaných občanů je informovanost veřejnosti v oblasti třídění odpadů postačující. Naopak 46 respondentů je přesvědčeno, že o tom, jak odpad třídit, nemá společnost ponětí. Instrukce, kterými by se občané měli při třídění odpadů řídit, se nacházejí přímo na barevných sběrných nádobách; zde jsou umístěny nálepky, které přesně vymezují, co do nich patří a co naopak ne. Další informace, týkající se této oblasti, se dozvíme také u příslušné svozové firmy nebo přímo na obecním úřadě.

Skutečnost, že společnost není v této oblasti dostatečně informovaná, dokazuje i odpověď více než 44 procent dotazovaných, kteří uvedli, že neví, kam se pro informace ohledně nakládání s odpady obrátit. Obec by tedy měla zajistit, aby veškeré tyto údaje byly dobře dostupné a sdělovat je občanům nejen prostřednictvím místních médií, ale i např. formou letáků do schránek, vývěsek v domě, rozhlasu, besed apod.

8. Jaké je podle Vás třídění odpadu v obci?

Závěrem jsme zjišťovali, jak by občané obce celkově zhodnotili třídění odpadů v Raškovících, tedy nejen ochotu a účast svých spoluobčanů třídit odpady, ale i činnost obce v této oblasti.

Graf 4.7: Třídění odpadu v obci



Zdroj: Dotazník, vlastní zpracování

Z výzkumu je patrné, že převážná část dotazovaných občanů hodnotí třídění odpadů v obci chvalitebně až dobře, takto odpovědělo 107 respondentů. Z tohoto vyplývá, že je nezbytné se touto problematikou i nadále zabývat a hledat způsoby pro její zefektivnění. Obec by se měla snažit více motivovat své občany a přesvědčit je o tom, že tříděním odpadů mohou chránit životní prostředí. Nejen občané, ale i samotná činnost obce by tedy měla vést k lepšímu nakládání s recyklovatelnými odpady.

4.2 Zhodnocení odpadového hospodářství obce Raškovice

Z údajů a informací získaných pro zpracování této bakalářské práce považují systém odpadového hospodářství obce Raškovice za vyhovující.

Za posledních 5 let došlo v oblasti třídění odpadů v obci k výraznému zlepšení. Nejen, že byly nakoupeny nové barevné kontejnery na tříděný odpad, ale i zpevněny plochy pod sběrnými hnízdy. Za prospěšné považují občané především vybudování nového sběrného dvora, které proběhlo v průběhu loňského roku. Podle průzkumu využívá tento dvůr téměř 72 procent dotázaných, tedy více než polovina respondentů. Dále byla obci schválena dotace na nákup kompostérů, o které již projevilo zájem velké množství občanů obce. Tyto kompostéry mají občanům sloužit jako ideální pomocníci při nakládání s biologicky rozložitelným odpadem.

O dobré činnosti obce v oblasti odpadového hospodářství vypovídá i dotazníkové šetření uskutečněné mezi občany Raškovice, kteří hodnotili otázky týkající se třídění odpadů v obci většinou kladně a jsou tedy převážně spokojeni.

4.3 Návrhy a doporučení

Přestože v oblasti odpadového hospodářství, především co se týče třídění odpadů, vykazuje obec dobré výsledky a její občané jsou s místním systémem a činností obce spokojeni, je i nadále nezbytné usilovat o zlepšení některých problematických částí nakládání s odpady v obci.

Jedním z řešení je častější vývoz kontejnerů na tříděný a směsný odpad. Ačkoli by se kontejnery v obci měly vyvážet až při jejich naplnění, často nastává situace, kdy jsou tyto kontejnery přeplněné a občané tedy nemají odpad kam odkládat. Kolem sběrných hnízd se pak povalují plné odpadkové pytle nebo je v horším případě občané vhodí do jiných, k tomu neurčených kontejnerů. Dochází tak nejen k hyždění životního prostředí, ale i k neefektivnímu třídění recyklovatelných odpadů, které takto ztrácí na významu.

Dalším z možných řešení, jak dosáhnout zlepšení, je rozšíření stávající sběrné sítě, a to nákupem nových sběrných nádob. Někteří občané považují rozmístění kontejnerů na separovaný odpad za příliš vzdálené od jejich domovů, což může být jeden z možných důvodů, proč netřídí odpad v takovém rozsahu, v jakém by mohli. Východiskem této situace by bylo také zavedení pytlového sběru v obci. Občané by tak nemuseli nikam docházet, pouze by v době svozu odpad ponechali před svým domem, čímž by se nejen zvýšila jejich ochota třídít odpad, ale také množství vytríděných komodit.

Poněvadž veškeré tyto možnosti vedou ke zvyšujícím se nákladům, měla by obec usilovat o dosažení co největších finančních prostředků. Jelikož za veškeré vytríděné složky komunálního odpadu lze od společnosti EKO-KOM získat bonusy a odměny, je nezbytné motivovat občany, aby odpad třídili co nejvíce a co nejefektivněji.

Tímto způsobem by obec Raškovice mohla dosáhnout nejen lepších hospodářských, ale také ekonomických výsledků.

5 ZÁVĚR

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit a následně zhodnotit současné nakládání s odpady v obci Raškovice a předložit návrhy na možné zlepšení či změny systému odpadového hospodářství v obci.

Celá práce je rozdělena na dvě hlavní části, a to na část teoretickou a část praktickou. První část se zabývala politikou odpadového hospodářství obcí, tedy vymezením OH obecně, institucemi veřejné správy, náležitými právními předpisy a vysvětlením základních pojmů k pochopení dané problematiky. Dále byla stručně charakterizována obec spolu s jejími povinnostmi a cíli v této oblasti. Velká část byla věnována především komunálním odpadům, jejich skladbě, charakteristice a systému nakládání s nimi.

Druhá, praktická část byla věnována odpadovému hospodářství konkrétní obce, tedy seznámení s odpadovou politikou obce Raškovice, jejímu řešení a finanční otázce. Na začátku této části byla obec spolu s Frýdeckou skládkou, která zde zajišťuje svoz komunálního odpadu, stručně představena. Dále byl podrobněji popsán systém nakládání s tímto odpadem v obci včetně jeho finanční stránky, tedy nejen příjmů obce v této oblasti, ale i nákladů nutných na provoz systému odpadového hospodářství. Poté byla provedena bilance celkových příjmů a výdajů. Závěrečnou kapitolou této části bylo zhodnocení a předložení návrhů na zlepšení systému odpadového hospodářství v obci. K tomuto zhodnocení byly využity výsledky dotazníkového šetření, ve kterém se občané vyjadřovali k problematice třídění odpadů v obci.

Dle mého názoru vykonává obec ve sledovaných letech dobrou odpadovou politiku. Nejen, že je v obci zajištěn pravidelný svoz komunálního odpadu, ale nachází se zde také kontejnery na separovaný odpad, jako je papír, sklo, plast a drobné elektrozařízení. V obci však chybí sběrné nádoby na nápojové kartony, což mnoho občanů považuje za velký nedostatek, o jehož nápravu by obec měla v brzké době usilovat.

Přestože v oblasti odpadového hospodářství dosahuje obec poměrně dobrých výsledků, je i nadále nezbytné zlepšovat některé problematické aspekty nakládání s odpady v obci. Jedná se zejména o častější vývoz kontejnerů na směsný a tříděný odpad a rozšíření stávající

sběrné sítě. Jedním z návrhů na zlepšení je i zavedení pytlového sběru v obci, který by byl pro občany daleko pohodlnější, než donášení odpadků do kontejnerů, jelikož někteří obyvatelé považují jejich umístění za příliš vzdálené od svých domovů. Důležitá je také informovanost a osvěta občanů, která by napomohla k jejich ekologičtějšímu chování.

Dle těchto učiněných závěrů mohu prohlásit, že stanovený cíl byl splněn.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

Knižní publikace

- 1) DIRNER, V. a kol. *Ochrana životního prostředí – Základy, plánování, technologie, ekonomika, právo a management*. 1. vyd. Praha: MŽP ČR, 1997. 333 s. ISBN: 80-7078-490-3.
- 2) FEČKO, P. a kol. *Problematika komunálního odpadu na Ostravsku*. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2010. 143 s. ISBN: 978-80-248-2281-5.
- 3) HLAVATÁ, M. *Odpadové hospodářství*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2007. 174 s. ISBN: 978-80-248-0737-9.
- 4) JUCHELKOVÁ, D. *Odpady, vedlejší produkty a nakládání s nimi*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2005. 100s. ISBN: 80-248-0753-X.
- 5) SLIVKA, V., DIRNER, V., KURAŠ, M. *Odpadové hospodářství I.: praktická příručka*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2006. 130 s. ISBN: 80-248-1245-2.
- 6) SLIVKA, V., DIRNER, V., KURAŠ, M. *Odpadové hospodářství II.: praktická příručka*. 1. vyd. Ostrava: VŠB – TU Ostrava, 2007. 179 s. ISBN: 80-248-1245-2.
- 7) VOŠTOVÁ, V. a kol. *Logistika odpadového hospodářství*. Praha: ČVUT, 2009. 349 s. ISBN: 978-80-01-04426-1.
- 8) VRBOVÁ, M. a kol. *Hospodaření s odpady v obcích*. 2. aktual. vyd. Praha: EKO-KOM, 2009. 240s. ISBN: 987-80-254-6019-1.

Legislativa

- 9) Zákon č. 185 ze dne 15. května 2001 o odpadech a o změně některých dalších zákonů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2001, částka 71.
- 10) Zákon č. 128 ze dne 12. dubna 2000 o obcích. In: *Sbírka zákonů České republiky*. 2000, částka 38.
- 11) Obecně závazná vyhláška č. 1/2001, o systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění a využívání komunálních odpadů včetně systému nakládání se stavebním odpadem na území obce Raškovice.
- 12) Obecně závazná vyhláška č. 1/2012, o místním poplatku za provoz systému shromažďování, sběru, přepravy, třídění, využívání a odstraňování komunálních odpadů.

Internetové stránky

- 13) EKOKOM: *O společnosti a systému EKO-KOM* [online]. 2011 [cit. 2013-04-30]. Dostupné z: <http://www.ekokom.cz/cz/ostatni/o-spolecnosti/system-EKO%E2%80%91KOM/o-systemu>
- 14) FRÝDECKÁ SKLÁDKA: *O společnosti* [online]. 2008 [cit. 2013-03-09]. Dostupné z: <http://www.fmskladka.cz/o-spolecnosti/>.
- 15) MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: *Odpadové hospodářství* [online]. 2008 [cit. 2013-02-24]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/odpadove_hospodarstvi.
- 16) MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ: *Plán odpadového hospodářství ČR* [online]. 2008 [cit. 2013-02-05]. Dostupné z: http://www.mzp.cz/cz/plan_odpadoveho_hospodarstvi_cr.
- 17) NAZELENO: *Třídění odpadu* [online]. 2008 [cit. 2013-04-30]. Dostupné z: <http://www.nazeleno.cz/trideni-odpadu.dic>
- 18) RAŠKOVICE: *Organizační struktura* [online]. 2013 [cit. 2013-02-28]. Dostupné z: <http://www.raskovice.cz/cz/menu/14/obecni-urad/organizacni-struktura/clanek-67-organizacni-struktura/>.
- 19) RAŠKOVICE: *Raškovice* [online]. 2013 [cit. 2013-02-28]. Dostupné z: <http://www.raskovice.cz/>.
- 20) TRETIRUKA: *Orgány veřejné správy s působností v odpadovém hospodářství* [online]. 2013 [cit. 2013-05-01]. Dostupné z: <http://www.tretiruka.cz/news/organy-verejne-spravy-s-pusobnosti-v-odpadovem-hospodarstvi/>
- 21) VYSOČINA-LEGESE: *Odpadové hospodářství*. [online]. [cit. 2013-02-18] Dostupné z: http://www.vysocina-legese.public-i.tv/document/EUaCR_odpady.pdf.

Další zdroje

- 22) Dotazník EKO-KOM o nakládání s odpady v obci 2008-2012
- 23) Frýdecko-Místecko 5+2 dny. *Obce mají společný sběrný dvůr*. 2013, roč. 2, č. 6, str. 6
- 24) Hlášení o produkci a nakládání s odpady 2008-2012
- 25) Interní materiály obce Raškovice

SEZNAM ZKRATEK

a.s.	akciová společnost
apod.	a podobně
BD	bytový dům
BRKO	biologicky rozložitelný komunální odpad
č.	číslo
ČR	Česká republika
EU	Evropská unie
FO	fyzická osoba
Kč	Koruna česká
kg	kilogram
km ²	kilometr čtvereční
KO	komunální odpad
l	litr
m ³	metr krychlový
mil.	milion
MŽP	Ministerstvo životního prostředí
např.	například
obr.	obrázek
OH	odpadové hospodářství
OPŽP	Operační program životního prostředí
PO	právnícká osoba
POH	Plán odpadového hospodářství
Sb.	Sbírka
SFŽP	Státní fond životního prostředí
t	tuna
tab.	tabulka
tj.	tak jinak

PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dale jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO a jeden výtisk bude uložen u vedoucího bakalářské práce. Souhlasím s tím, že bibliografické údaje o bakalářské práci budou zveřejněny v informačním systému VŠB-TUO;
- bylo sjednáno, že s VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 10. května 2013

.....

Kristýna Lepíková

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1: Katalog odpadů

Příloha č. 2: Produkce odpadů v obci v letech 2008-2012

Příloha č. 3: Dotazník – Třídění odpadů v obci Raškovice

KATALOG ODPADŮ
Skupiny katalogu odpadů

- 01** Odpady z geologického průzkumu, těžby, úpravy a dalšího zpracování nerostů a kamene
- 02** Odpady z prvovýroby v zemědělství, zahradnictví, myslivosti, rybářství a z výroby a zpracování potravin
- 03** Odpady ze zpracování dřeva a výroby desek, nábytku, celulózy, papíru a lepenky
- 04** Odpady z kožedělného, kožesnického a textilního průmyslu
- 05** Odpady ze zpracování ropy, čištění zemního plynu a z pyrolytického zpracování uhlí
- 06** Odpady anorganických chemických procesů
- 07** Odpady z organických chemických procesů
- 08** Odpady z výroby, zpracování, distribuce a používání nátěrových hmot (barev, laků a smaltů), lepidel, těsnicích materiálů a tiskařských barev
- 09** Odpady z fotografického průmyslu
- 10** Odpady z tepelných procesů
- 11** Odpady z chemických povrchových úprav, z povrchových úprav kovů a jiných materiálů a z hydrometalurgie neželezných kovů
- 12** Odpady z tváření a fyzikální a mechanické úpravy povrchu kovů a plastů
- 13** Odpady olejů a odpady kapalných paliv (kromě jedlých olejů a odpadů uvedených ve skupinách 05 a 12)
- 14** Odpady organických rozpouštědel, chladiv a hnacích médií (kromě odpadů uvedených ve skupinách 07 a 08)
- 15** Odpadní obaly, absorpční činidla, čisticí tkaniny, filtrační materiály a ochranné oděvy jinak neurčené
- 16** Odpady v tomto katalogu jinak neurčené
- 17** Stavební a demoliční odpady (včetně vytěžené zeminy z kontaminovaných míst)
- 18** Odpady ze zdravotní nebo veterinární péče a/nebo z výzkumu s nimi souvisejícího (s výjimkou kuchyňských odpadů a odpadů ze stravovacích zařízení, které bezprostředně nesouvisejí se zdravotní péčí)
- 19** Odpady ze zařízení na zpracování (využívání a odstraňování) odpadu, z čištění odpadních vod pro čištění těchto vod mimo jejich vzniku a z výroby vody pro spotřebu lidí a vody pro průmyslové účely

20 Komunální odpady (odpady z domácností a podobné živnostenské, průmyslové odpady a odpady z úřadů) včetně složek z odděleného sběru

20 KOMUNÁLNÍ ODPADY (ODPADY Z DOMÁCNOSTÍ A PODOBNÉ ŽIVNOSTENSKÉ, PRŮMYSLUVÉ ODPADY A ODPADY Z ÚŘADŮ) VČETNĚ SLOŽEK Z ODDĚLENÉHO SBĚRU

20 01	Složky z odděleného sběru (kromě odpadů uvedených v podskupině 15 01)
20 01 01	Papír a lepenka
20 01 02	Sklo
20 01 08	Biologicky rozložitelný odpad z kuchyní a stravoven
20 01 10	Oděvy
20 01 11	Textilní materiály
20 01 13*	Rozpouštědla
20 01 14*	Kyseliny
20 01 15*	Zásady
20 01 17*	Fotochemikálie
20 01 19*	Pesticidy
20 01 21*	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť
20 01 23*	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluoruhlovodíky
20 01 25	Jedlý olej a tuk
20 01 26*	Olej a tuk neuvedený pod číslem 20 01 25
20 01 27*	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky
20 01 28	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice neuvedené pod číslem 20 01 27
20 01 29*	Detergenty obsahující nebezpečné látky
20 01 30	Detergenty neuvedené pod číslem 20 01 29
20 01 31*	Nepoužitelná cytostatika
20 01 32*	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 20 01 31
20 01 33*	Baterie a akumulátory, zařazené pod čísla 16 06 01, 16 06 02, 16 06 03 a netříděné baterie a akumulátory obsahující tyto baterie
20 01 34	Baterie a akumulátory neuvedené pod číslem 20 01 33
20 01 35*	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky neuvedené pod čísly 20 01 21 a 20 01 23

20 01 36	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení neuvedené pod čísly 20 01 21, 20 01 23 a 20 01 35
20 01 37*	Dřevo obsahující nebezpečné látky
20 01 38	Dřevo neuvedené pod číslem 20 01 37
20 01 39	Plasty
20 01 40	Kovy
20 01 41	Odpady z čištění komínů
20 01 99	Další frakce jinak blíže neurčené
20 02	Odpady ze zahrad a parků (včetně hřbitovního odpadu)
20 02 01	Biologicky rozložitelný odpad
20 02 02	Zemina a kameny
20 02 03	Jiný biologicky nerozložitelný odpad
20 03	Ostatní komunální odpady
20 03 01	Směsný komunální odpad
20 03 02	Odpad z trižišť
20 03 03	Uliční smetky
20 03 04	Kal ze septiků a žump
20 03 06	Odpad z čištění kanalizace
20 03 07	Objemný odpad
20 03 99	Komunální odpady jinak blíže neurčené

Tab. 3.3: Srovnání produkce odpadů v obci v letech 2008-2012

	Název druhu odpadu	Kategorie	Kód druhu odpadu	Množství odpadu v t				
				2008	2009	2010	2011	2012
1	Suroviny nevhodné ke spotřebě nebo zpracování	O	20304		0,006	0,010		
2	Odpadní tiskařský toner obsahující nebezpečné látky	N	80317	0,002		0,022		0,036
3	Jiné motorové, převodové a mazací oleje	N	130208	0,166	0,210	0,101	0,210	
4	Papírové a lepenkové obaly	O	150101			7,800		
5	Obaly obsahující zbytky nebezpečných látek, obaly těmito látkami znečištěné	N	150110	0,098	0,040	0,044	0,146	0,268
6	Absorční činidla, filtrační materiály, čisticí tkaniny	N	150202	0,255	0,031	0,012	0,008	0,006
7	Pneumatiky	O	160103	0,465	1,216	1,275	2,619	2,209
8	Brzdové kapaliny	N	160113	0,001	0,002	0,006		
9	Nemrznoucí kapaliny obsahující nebezpečné látky	N	160114		0,051	0,023		0,084
10	Olověné akumulátory	N	160601	0,024	0,012			0,016
11	Nikl-kadmiové baterie a akumulátory	N	160602					0,099
12	Cihly	O	170102				36,640	69,920
13	Asfaltové směsi obsahující dehet	N	170301			0,031	0,079	0,037
14	Hliník	O	170402			0,034		
15	Směsné stavební a demoliční odpady	O	170904	0,590	1,010			
16	Papír a lepenka	O	200101	24,607	17,609	19,783	17,992	19,877
17	Sklo	O	200102	32,724	31,934	34,501	37,634	36,379
18	Rozpouštědla	N	200113	0,021	0,003	0,012	0,023	
19	Kyseliny	N	200114	0,004	0,006	0,007		
20	Fotochemikálie	N	200117			0,006		
21	Pesticidy	N	200119	0,092	0,031	0,024	0,007	0,030
22	Zářivky a jiný odpad obsahující rtuť	N	200121	0,001				
23	Vyřazená zařízení obsahující chlorofluorohydrovody	N	200123		0,256	0,081		
24	Olej a tuk	N	200126				0,075	0,146
25	Barvy, tiskařské barvy, lepidla a pryskyřice obsahující nebezpečné látky	N	200127	0,864	0,896	0,483	0,949	0,741
26	Detergenty obsahující nebezpečné látky	N	200129	0,043	0,020	0,039	0,027	0,013
27	Jiná nepoužitelná léčiva neuvedená pod číslem 200131	N	200132	0,043	0,084	0,052	0,060	0,061

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, vlastní zpracování

	Název druhu odpadu	Kategorie	Kód druhu odpadu	Množství odpadu v t				
				2008	2009	2010	2011	2012
28	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení obsahující nebezpečné látky	N	200135	0,030	0,012			
29	Vyřazené elektrické a elektronické zařízení	O	200136	0,030	0,022	0,015		
30	Plasty	O	200139	24,222	28,624	30,875	35,026	37,858
31	Směsný komunální odpad	O	200301	253,580	266,800	265,220	263,540	267,010
32	Objemný odpad	O	200307	84,390	71,380	79,170	38,250	44,160
Celkem				422,160	420,224	439,626	433,278	478,92

Zdroj: Hlášení o produkci a nakládání s odpady, vlastní zpracování

DOTAZNÍK – TŘÍDĚNÍ ODPADŮ V OBCI RAŠKOVICE

Vážení respondenti, vážené respondentky,

Obracím se na Vás s žádostí o vyplnění mého dotazníku, který poslouží jako podklad pro zpracování Bakalářské práce na téma: „Odpadové hospodářství obce Raškovice.“ Dotazník je anonymní a zcela dobrovolný. Budete-li ochotní odpovídat, zakroužkujte příslušnou odpověď. Zároveň Vás žádám o co nejpřesnější a pravdivé vyplnění. Předem děkuji za spolupráci. Studentka Ekonomické fakulty Vysoké školy Báňské v Ostravě.

1. Pohlaví

- a) Žena b) Muž

2. Věk

- a) 15-25 b) 25-35 c) 35-45 d) 45 a více

3. Dosažené vzdělání

- a) ZŠ b) SŠ c) Odborné učiliště
d) VŠ e) VOŠ

4. Jak často vynášíte odpad?

- a) denně b) více než 2x týdně c) více než 5x za měsíc d) vůbec

5. Třídíte odpad?

- a) Ano b) Ne

6. Jaké odpady třídíte?

- a) veškerý odpad b) pouze plasty c) pouze sklo d) pouze papír
f) netřídím

7. Myslíte si, že je společnost dostatečně informována o tom, jak třídit odpad?

- a) Ano b) Ne

8. Jsou ve Vašem okolí rozmístěny tyto kontejnery na tříděný odpad?

- | | | |
|--------------------------------|--------|-------|
| Kontejnery na sklo | a) Ano | b) Ne |
| Kontejnery na papír | a) Ano | b) Ne |
| Kontejnery na plast | a) Ano | b) Ne |
| Kontejnery na nápojové kartony | a) Ano | b) Ne |
| Kontejnery na nebezpečný odpad | a) Ano | b) Ne |

9. Víte, kam se obrátit, jestli-že chcete získat informace o nakládání s odpady?
a) Ano b) Ne
10. V jaké vzdálenosti od Vašeho bydliště jsou umístěny kontejnery na tříděný odpad?
a) do 20m b) do 50m c) do 100m d) více než 100m
11. Jsou kontejnery na tříděný odpad pro Vás na dostupném místě, a ve vzdálenosti, kam jste ochotni dojít?
a) Ano b) Ne c) Nemohu posoudit
12. Nachází se ve vašem okolí dostatečný počet kontejnerů na tříděný odpad?
a) Ano b) Ano, ale jsou často plné c) Ne
13. Jste spokojeni s velikostí/objemem kontejnerů pro tříděný odpad?
a) Ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne
14. Jste spokojeni se stavem/kvalitou kontejnerů pro tříděný odpad?
a) Ano b) spíše ano c) spíše ne d) ne
15. Je-li nádoba na tříděný odpad plná, co uděláte?
a) Dám jej vedle kontejneru na zem
b) Donesu jej do jiného kontejneru na tříděný odpad
c) Donesu jej zpět domů a počkám na vyprázdnění
d) Dám jej do kontejneru na netříděný odpad
16. Využíváte v obci sběrný dvůr?
a) Ano b) Ne
17. Vadí Vám, pokud lidé z vašeho okolí netřídí odpad?
a) Ano b) Ne c) je mi to jedno
18. Jaké je podle Vás třídění odpadů v obci?
a) Vzorné b) Vyhovující c) Nevyhovující